



**UNIMORE**  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI  
MODENA E REGGIO EMILIA

Dipartimento di Economia  
**Marco Biagi**

## **DEMB Working Paper Series**

**N. 173**

**Covid-19 e studenti UNIMORE:  
come l'emergenza cambia lo studio e l'esperienza universitaria**

**Margherita Russo<sup>1</sup>, Fabrizio Alboni<sup>2</sup>, Sara Colombini<sup>1</sup>  
Isabella Morlini<sup>2</sup>, Pasquale Pavone<sup>3</sup>, Laura Sartori<sup>4</sup>**

**Giugno 2020**

<sup>1</sup> University of Modena and Reggio Emilia, Department of Economics Marco Biagi and CAPP, Center for the Analysis of Public Policies  
Address: Viale Berengario 51, 41121, Modena, Italy  
E-mail: [margherita.russo@unimore.it](mailto:margherita.russo@unimore.it)  
E-mail: [sara.colombini@unimore.it](mailto:sara.colombini@unimore.it)

<sup>2</sup> University of Modena and Reggio Emilia, Department of Economics Marco Biagi  
E-mail: [fabrizio.alboni@unimore.it](mailto:fabrizio.alboni@unimore.it)  
E-mail: [Isabella.morlini@unimore.it](mailto:Isabella.morlini@unimore.it)

<sup>3</sup> Sant'Anna School of Advanced Studies, Department of Excellence, Economics and Management in the Era of Data Science (EM-beDS) and CAPP, Center for the Analysis of Public Policies  
E-mail: [pasquale.pavone@santannapisa.it](mailto:pasquale.pavone@santannapisa.it)

<sup>4</sup> University of Bologna, Department of Political and Social Sciences and CAPP, Center for the Analysis of Public Policies  
E-mail: [laura.sartori@unimo.it](mailto:laura.sartori@unimo.it)

**ISSN: 2281-440X online**

WP DEMB Series n. 173  
**Covid-19 e studenti UNIMORE:**  
**come l'emergenza cambia lo studio e l'esperienza universitaria**

*Margherita Russo, Fabrizio Alboni, Sara Colombini,  
Isabella Morlini, Pasquale Pavone, Laura Sartori*  
in collaborazione con il gruppo di lavoro UI e 6778 studenti

**Abstract**

Il rapporto di ricerca presenta i risultati della rilevazione online condotta dall'Università degli studi di Modena e Reggio Emilia sulle condizioni di vita e di studio degli studenti nel periodo 8 aprile – 2 maggio 2020. Alla rilevazione on line ha risposto il 20% degli studenti: un tasso di partecipazione adeguato per cogliere alcune significative differenze tra corsi di studio. L'indagine ha come obiettivo quello di superare l'emergenza Covid-19 con maggiore consapevolezza, analizzando le condizioni di vita e di studio degli studenti e cercando gli strumenti più utili a una didattica inclusiva e a uno studio che contribuisca a dare a ogni studente la possibilità di procedere nel proprio percorso di studi e nel proprio percorso di vita nel migliore dei modi. Vengono presentati il questionario, gli strumenti di rilevazione e i risultati che emergono dall'analisi multivariata, sia per quel che riguarda le domande a risposte chiuse sia per le domande aperte, su cui sono state applicate tecniche di analisi testuale. Le diverse tecniche di analisi sono presentate per enfatizzare la specificità del dataset che presenta un differente livello di variabilità delle risposte nei diversi ambiti tematici. Il rapporto si conclude con una serie di considerazioni che offriamo alla comunità di Unimore per supportare la discussione su quanto abbiamo appreso e continuiamo ad apprendere grazie alla voce degli studenti. È ormai chiaro che l'uscita dall'emergenza sarà un processo graduale. Il punto di vista degli studenti, che cogliamo da questa rilevazione, sarà davvero prezioso per progettare le attività didattiche e i servizi agli studenti del prossimo anno, per offrire una didattica di qualità che risponda alle diverse esigenze e ai diversi contesti di studio. Ulteriori sviluppi dell'analisi potranno riguardare altri approfondimenti sulle specifiche modalità di didattica (a distanza e in presenza) e sulla valutazione delle condizioni di vita e di lavoro del personale docente e tecnico-amministrativo. L'idea di fondo è quella di leggere, attraverso la lente dell'emergenza Covid-19, le dimensioni essenziali per migliorare la qualità della didattica evidenziate dalla rilevazione empirica.

**Abstract**

The research report presents the results of the online survey conducted by the University of Modena and Reggio Emilia on the living and study conditions of students in the period 8 April - 2 May 2020. The online survey was answered by 20% of students: an adequate participation rate to capture some significant differences between courses of study. The aim of the survey is to overcome the Covid-19 emergency with greater awareness, analysing the living and study conditions of the students and looking for the most useful tools for inclusive teaching and study that contribute to giving each student the possibility to proceed in their own study and life path in the best possible way. The questionnaire, the survey tools and the results that emerge from the multivariate analysis are presented, both for the closed-answer questions and for the open-ended questions, on which textual analysis techniques have been applied. The different tools and methods are presented to emphasize the specificity of the dataset, which presents a different level of variability of the answers in the different thematic areas. The report concludes with a series of considerations that we offer to the Unimore community to support the discussion on what we have learned and continue to learn thanks to the voice of the students. It is now clear that the exit from the emergency will be a gradual process. The students' point of view, which we gather from this survey, will be really valuable to plan next year's educational activities and services for students, in order to offer a high quality teaching that responds to different needs and study contexts. Further developments of the analysis may concern other in-depth studies on specific teaching methods (distance and in-presence) and on the evaluation of the living and working conditions of teaching and technical-administrative staff. The basic idea is to read, through the Covid-19 emergency lens, the essential dimensions to improve the quality of teaching highlighted by the empirical survey.

## Ringraziamenti

Gli autori desiderano ringraziare il gruppo di lavoro che ha sostenuto l'avvio e la realizzazione dell'indagine e, in particolare, il Rettore Carlo Adolfo Porro, per aver appoggiato la realizzazione di questa indagine, Annamaria De Santis e Tommaso Minerva, di Edunova, che hanno collaborato nella gestione del questionario online, e tutto il gruppo di IU, dei Centri di ricerca di Unimore: CAPP, CRID, EDUNOVA

## Gruppo di lavoro

Coordinamento: Margherita Russo, DEMB. Componenti: Tindara Addabbo - DEMB; Fabrizio Alboni - DEMB; Serena Maria Benedetti - Responsabile Staff di Direzione e URP; Luca Bonacini - Dottorando; Thomas Casadei - Giurisprudenza; Luciano Cecconi - DESU; Vittorio Colomba - DPO; Sara Colombini - DEMB; Annamaria De Santis - Edunova; Silvia Ferrari - BIOMED; Michele Ferrazzano - Giurisprudenza; Gianluigi Fioriglio - Giurisprudenza; Gianmaria Galeazzi - BIOMED; Elisa Gibertini, SIA Unimore; Fabjola Kodra - Studente-EPP; Michele Lalla - DEMB; Lara Liverani - DEMB; Giuseppe Marotta - DEMB; Alina Maselli - Scuola di Ateneo Facoltà di Medicina e Chirurgia; Paola Michelini - Direzione Pianificazione valutazione Servizi Informatici Applicativi SIA; Tommaso Minerva - Edunova; Isabella Morlini - DEMB; Marina Murat - DEMB; Cinzia Parolini - DEMB; Pasquale Pavone, Sant'Anna Pisa; Giulia Piscitelli - DEMB; Franca Poppi - DSLC; Laura Sartori, Unibo; Paolo Silvestri - DEMB; Chiara Tasselli - Dottoranda; Cinzia Tedeschi - Edunova; Costanza Torricelli - DEMB; Serena Vantin - Giurisprudenza; Gianfrancesco Zanetti, Unimore - Giurisprudenza.

Responsabile del trattamento dei dati: Margherita Russo, Dipartimento di Economia Marco Biagi.

*Metadati, dati e strumenti di visualizzazione dei risultati disponibili online*

Database in open access [dati disponibili in forma anonima]: Indagine sulle condizioni di vita e di studio degli studenti di UNIMORE al tempo del coronavirus [http://dx.doi.org/10.25431/11380\\_1203517](http://dx.doi.org/10.25431/11380_1203517)

Database in open access [dati disponibili in forma anonima]: Concorde delle principali forme caratteristiche nell'analisi delle risposte aperte su punti di forza, punti di debolezza e suggerimenti dell'Indagine sulle condizioni di vita e di studio degli studenti di UNIMORE al tempo del coronavirus [http://dx.doi.org/10.25431/11380\\_1203625](http://dx.doi.org/10.25431/11380_1203625)

Visualizzazione delle elaborazioni con Tableau Public [dati disponibili in forma anonima]: IU\_Indagine Unimore sulle condizioni di vita e di studio degli studenti di Unimore nell'emergenza Covid-19 [https://public.tableau.com/views/IU\\_IndagineUnimore\\_covid-19\\_2020\\_05\\_02\\_rev\\_10maggio-public/IU\\_Ita?:display\\_count=y&:origin=viz\\_share\\_link](https://public.tableau.com/views/IU_IndagineUnimore_covid-19_2020_05_02_rev_10maggio-public/IU_Ita?:display_count=y&:origin=viz_share_link)

*Questo lavoro è dedicato a Unimore: a tutti gli studenti e al personale tecnico, amministrativo e docente che insieme e con il sostegno delle loro famiglie e della comunità tutta hanno fatto fronte all'emergenza. È stata una strada complicata, che questa indagine cerca di esplorare per migliorare le condizioni e le opportunità che vogliamo creare sia per l'emergenza che resta da affrontare sia per il futuro che vorremmo costruire.*

## Sommario

1. Introduzione.....	4
2. Popolazione di riferimento .....	6
3. Strumenti per l'indagine, dati e metodi di analisi .....	9
4. Risultati: analisi sulle domande con risposta chiusa.....	15
5. I risultati dell'analisi multivariata .....	24
6. I risultati dell'analisi multivariata sulle risposte aperte.....	28
7. Discussione e conclusioni.....	35
Riferimenti bibliografici .....	38
Appendici .....	39

## 1. Introduzione

La situazione di emergenza causata dalla pandemia di Covid-19 ha imposto cambiamenti nell'erogazione della didattica davvero radicali per la portata e la modalità. Gli elementi di incertezza che abbiamo conosciuto, dalla dichiarazione dello stato generale di emergenza, all'impatto quotidiano e crescente del contagio, resteranno nella nostra memoria individuale e collettiva. Come in molti Atenei in Italia e all'estero, anche l'Università di Modena e Reggio Emilia si è misurata con la necessità di decisioni rapide in un contesto continuamente mutevole. Non avendo un piano di azione in caso di pandemia, UNIMORE ha deciso comunque di dare continuità ai progetti formativi per gli studenti: lezioni, esami, attività di tutoraggio e stage sono stati riorganizzati fornendo soluzioni ad hoc che fino a pochi mesi prima potevano sembrare impensabili, facendo tesoro di quelle pratiche interstiziali che si erano andate consolidando in alcune nicchie di sperimentazione di innovazioni nella didattica e dell'interazione con gli studenti. Non si è trattato di fare didattica online, ma di costruire un vero e proprio insieme di strumenti e pratiche per la didattica di emergenza in remoto (Hodges et al. 2020). Creare una didattica di emergenza in remoto ha comportato uno sforzo enorme da parte dei docenti impegnati nella didattica in questo semestre, dei presidenti dei corsi di studio, del personale delle segreterie didattiche e di tutti i servizi di Ateneo. Altrettanto grande è stato l'impegno degli studenti. Ognuno dei protagonisti di questo impegno collettivo ha dovuto affrontare individualmente scelte - sul proprio lavoro e sullo studio - in condizioni materiali, cognitive, relazionali e organizzative non sempre ottimali.

Conoscere le condizioni di vita e di studio durante la fase di emergenza Covid-19 appare quindi come un tassello indispensabile non solo per la comprensione della fase che stiamo vivendo, ma anche per orientare nelle scelte future chi offrirà la didattica e i servizi agli studenti in questo Ateneo e chi utilizzerà quell'offerta: una conoscenza che serve agli attuali e ai futuri studenti.

Conoscere serve per valutare: le condizioni strutturali e i fattori di cambiamento specifici e generali, che riguardano la scala non solo locale, ma anche quella regionale, nazionale e internazionale. Non si tratta di una novità nel contesto accademico italiano, se si ricorda lo strumento di Alma Laurea che descrive il quadro di competenze e qualità dei laureati. E ancora, in Italia, la specifica valutazione dell'attività didattica è al centro del sistema di valutazione universitario da alcuni anni: alla fine di ogni semestre, prima della sessione di esami, gli studenti sono chiamati a valutare le molte dimensioni dell'offerta didattica (dalla qualità delle lezioni e dell'interazione con il docente, alle condizioni dell'attività didattica e dei laboratori). Quel contesto di valutazione presuppone condizioni ordinarie di vita, dove gli elementi specifici delle differenti condizioni materiali e socioeconomiche sono estranee all'analisi. Molti elementi, quali il sistema di benefici individuali agli studenti in condizioni economiche svantaggiate, il sistema di biblioteche e di spazi di studio, i laboratori informatici attrezzati per il lavoro individuale e di gruppo, il sistema del trasporto collettivo, i servizi di mensa, di attività sportive e di socializzazione, che sono componenti essenziali del funzionamento di un Ateneo nell'erogazione dell'offerta formativa non vengono valutati nell'ambito della ordinaria valutazione della didattica. Sono al centro del sistema di benefici per favorire l'accesso allo studio e sono talvolta valutati come singoli servizi erogati (quando li si indaga in termini di efficienza ed efficacia), piuttosto che nel loro complesso.

L'emergenza, nella sua dimensione specifica del distanziamento sociale come pratica essenziale della risposta al contenimento del contagio, impone una riflessione sulle condizioni di vita nella dimensione individuale, in cui le specifiche differenze materiali possono produrre effetti anche di grande portata sulle condizioni di studio di singoli studenti e sulla loro coorte, rispecchiandosi sulla qualità complessiva prodotta dall'azione formativa intrapresa. Pensiamo alla mancanza di spazi adeguati o di dotazioni di dispositivi tecnologici, ma anche alle specifiche difficoltà

economiche e di salute, alle malattie e ai lutti subiti a causa del contagio che hanno colpito molte famiglie nei mesi dell'emergenza, o alle estemporanee condizioni di quegli studenti che, ormai fuori casa da diversi anni, si sono ritrovati in una condizione non sempre favorevole proprio nell'ambiente familiare, per non parlare dell'estraniamento più profondo che il distanziamento sociale ha prodotto sui nostri bioritmi e nella sfera delle relazioni personali e sociali.

Queste problematiche unite alle specifiche condizioni dello studio rappresentano lo sfondo ideale che costituisce un perno del disegno strategico delle azioni che un Ateneo deve intraprendere sia per la fase di emergenza, sia per la costruzione del futuro dopo la fine di questa fase. Ma non è scontato. Anzi, verifichiamo ogni giorno, anche nel nostro Ateneo, come sia difficile prendere decisioni strategiche basate su conoscenze contestualizzate e aggiornate, che evidenzino la varietà delle situazioni, per affinare le soluzioni più efficaci ed efficienti.

Andare avanti, adattarsi e riorganizzarsi, non facendosi sopraffare ha creato una nuova comunità che non si accontenta di essere arrivata alla fine delle lezioni con un numero adeguato di ore di didattica erogata in remoto o di esami online registrati. La sfida che il Covid-19 ci impone di superare riguarda la riorganizzazione dei piani di vita, di studio e di lavoro che ciascuno individualmente ha elaborato. Piani di azione che intrecciano desideri, ambizioni, bisogni materiali e immateriali che non si sviluppano su scala dei singoli individui, ma sono in continuo dialogo con quanto accade nella famiglia, nella comunità di pari, nella comunità accademica, nell'organizzazione dei suoi corsi di studi e dipartimenti, segreterie e infrastrutture di servizi. Una mappa delle azioni predisposte sarà necessaria per riconoscere quello che un'organizzazione complessa, quale è la nostra Università, è stata capace di intraprendere in condizioni straordinarie e per imparare quali soluzioni, strategie e azioni vogliamo affinare per migliorare il suo funzionamento nelle future condizioni oltre l'emergenza. I cambiamenti tecnologici e organizzativi che abbiamo dovuto praticare ci hanno sostenuto nel far fronte all'emergenza sottolineando che si possono fare cose diverse o in maniera diversa, e che alcune cose sono decisamente migliori.

Quali miglioramenti? E che cosa vogliamo invece che sia ripristinato quanto prima e come possiamo ottenerlo? A queste domande abbiamo cercato di rispondere con un'indagine rivolta agli studenti di Unimore. Dopo una prima rilevazione pilota, svolta il 21 marzo 2020 su una classe di studenti del terzo anno del Dipartimento di Economia (Russo et al. 2020), la rilevazione si è rivolta a tutti gli studenti dell'Ateneo a inizio aprile 2020, con chiusura della rilevazione dopo quattro settimane. I primi risultati sono stati elaborati a un mese dall'inizio della rilevazione: tempi brevi se li consideriamo nel quadro di impegni di tutto il gruppo di lavoro nelle altre attività accademiche; tempi lunghi se pensiamo che la programmazione delle attività per il prossimo semestre è già in corso e che la comunicazione agli studenti attuali e potenziali necessita di indicazioni precise e possibilmente tempestive.

La definizione di un obiettivo condiviso per l'indagine e della popolazione di riferimento, ma soprattutto la costruzione di un gruppo di lavoro sono stati elementi stessi dell'esperimento che abbiamo condotto, mettendo in comune quello che nella comunità accademica potevamo condividere per affrontare le sfide dell'impianto metodologico, per la gestione, elaborazione e analisi dei risultati. Il risultato non era scontato e il confronto tra i diversi stili di lavoro è stato vivace e non privo di conflitti: non si costruisce una ricerca-azione che mira alla costruzione di comunità se non c'è condivisione di obiettivi e metodi. E questi si creano proprio nel processo, che richiede tempo. Nel complesso avremmo potuto fare di meglio, accettando da subito di collocare il gruppo di lavoro sul puro piano della ricerca e non in quello della ricerca-azione. Quest'ultima, per essere efficace, richiede che gli attori coinvolti siano parte del processo di ricerca. Se si sottraggono all'interazione, o se ci sono limitazioni a priori sulle azioni possibili, l'azione che ne risulta non

esprime tutto il potenziale generativo. La presentazione dei risultati mostra quei limiti, ma vedremo anche il potenziale che si può ancora mettere in gioco e quello che è già stato manifestato, anche nel gruppo di lavoro che in questo progetto ha iniziato a conoscersi.

Lo strumento di raccolta delle informazioni è un questionario somministrato online agli studenti e con accesso individuale: un questionario articolato ma che doveva essere compilato al massimo in dieci minuti per evitare l'autoselezione ai soli rispondenti già molto consapevoli dell'importanza di partecipare. Le domande riguardano aspetti legati all'organizzazione dello studio e della vita quotidiana (che per alcuni studenti è anche attività di lavoro oltre che di studio). Elaborato in modo da garantire l'anonimato dei rispondenti, il questionario è composto da tre sezioni: un primo gruppo di domande serve a definire l'anagrafica dei rispondenti (che integra informazioni disponibili nella base dati di Unimore); un secondo gruppo di domande riguarda le condizioni materiali e personali in risposta all'emergenza; un terzo gruppo di domande affronta i vari aspetti dell'organizzazione dello studio e della didattica a distanza.

I data base sono accessibile on line e la visualizzazione delle elaborazioni è navigabili con Tableau Public<sup>1</sup>. Questo lavoro descrive la popolazione di riferimento (sezione 2), il questionario e gli strumenti di rilevazione, i dati e i metodi di analisi multivariata applicati all'elaborazione delle domande a risposte chiuse e quelli che riguardano i contenuti testuali delle risposte a domande aperte (sezione 3). Le diverse tecniche di analisi sono presentate per dar conto della specificità del database che evidenzia differenti variabilità delle risposte nei diversi ambiti tematici. I risultati dell'analisi alle domande con risposte chiuse sono esaminati con una lettura delle singole tematiche (sezione 4) e fornendo attraverso l'analisi multidimensionale una classificazione di quali sono le specifiche combinazioni di condizioni materiali, scelte organizzative e di studio che caratterizzano i diversi gruppi di studenti (sezione 5). La sezione 6 è dedicata all'analisi dei testi liberi che gli studenti hanno scritto in risposta alle domande sui cambiamenti in corso, sulle difficoltà e i punti di forza delle risposte durante la fase di emergenza e di suggerimenti per far fronte alle mutate condizioni dovute all'emergenza. La sezione conclusiva discute alcune linee di sviluppo per un'azione strategica dell'ateneo, ma anche di singoli dipartimenti e corsi di studio. In Appendice sono raccolti i dettagli di alcune elaborazioni, mentre è disponibile su Tableau Public la navigazione del file dei risultati con la possibilità di attivare filtri per selezionare dettagli su corsi di studio e anni corso.

## **2. Popolazione di riferimento**

L'indagine è stata rivolta a 27.792 studenti di Unimore che il 6 aprile non avevano ancora presentato la domanda di laurea. Questa scelta è implicita nell'interpretazione degli obiettivi dell'indagine, analisi della didattica di emergenza, e della struttura originale del questionario della rilevazione pilota (Russo et al. 2020). Obiettivo più generale era anche costruire un dialogo con

<sup>1</sup> Database in open access [dati disponibili in forma anonima]: Dati e metadati. Indagine sulle condizioni di vita e di studio degli studenti di UNIMORE al tempo del coronavirus

[http://dx.doi.org/10.25431/11380\\_1203517](http://dx.doi.org/10.25431/11380_1203517).

Database in open access [dati disponibili in forma anonima]: Concordanze delle principali forme caratteristiche nell'analisi delle risposte aperte su punti di forza, punti di debolezza e suggerimenti dell'Indagine sulle condizioni di vita e di studio degli studenti di UNIMORE al tempo del coronavirus

[http://dx.doi.org/10.25431/11380\\_1203625](http://dx.doi.org/10.25431/11380_1203625).

Visualizzazione delle elaborazioni con Tableau Public [dati disponibili in forma anonima]: IU\_Indagine Unimore sulle condizioni di vita e di studio degli studenti di Unimore nell'emergenza Covid-19

[https://public.tableau.com/views/IU\\_IndagineUnimore\\_covid-19\\_2020\\_05\\_02\\_rev\\_10maggio-public/IU\\_Ita?:display\\_count=y&origin=viz\\_share\\_link](https://public.tableau.com/views/IU_IndagineUnimore_covid-19_2020_05_02_rev_10maggio-public/IU_Ita?:display_count=y&origin=viz_share_link)

la comunità di studenti, anche laureandi, dando loro un segnale di interesse verso le loro condizioni anche se in procinto di terminare gli studi in Unimore. L'idea di comunità oltre la fase in cui si è iscritti a un corso di studi non è immediata nel contesto amministrativo delle carriere studenti, ma è ovviamente un tratto essenziale del rapporto che si è creato con gli iscritti proprio nel corso dei loro studi. Il poco tempo a disposizione per elaborare il pensiero implicito nella richiesta della popolazione di riferimento agli uffici amministrativi ha penalizzato la possibilità di raggiungere i laureandi in questa fase della rilevazione. Le loro scelte saranno di non poco rilievo per quel che riguarda i potenziali studenti delle nostre lauree magistrali o dei nostri percorsi di dottorato o specializzazione. Conoscere le loro attuali condizioni avrebbe reso necessario la creazione di una sezione apposita del questionario, di cui ci siamo resi conto solo dopo aver iniziato la somministrazione e capito che quel gruppo di studenti non era incluso nella popolazione di riferimento. Di questo parleremo nelle conclusioni.

Le informazioni sugli studenti disponibili nel database fornito da Unimore per la somministrazione dell'indagine online contengono informazioni relative alla loro iscrizione: dipartimento, corso di studio, (laurea triennale, laurea magistrale, laurea ciclo unico a 5 anni e a 6 anni)<sup>2</sup>, in corso/fuori corso, crediti formativi (CFU) maturati al 6 aprile (data di download delle informazioni). Si dispone anche dell'informazione sul sesso (ma non per gli studenti Erasmus). Nell'analisi che segue, i dipartimenti sono classificati nell'area in cui Unimore raggruppa i 14 dipartimenti dell'Ateneo<sup>3</sup>.

La Figura 1 riporta i dati che caratterizzano la popolazione di riferimento, elaborati sul database fornito da Unimore. Osserviamo innanzitutto la distribuzione degli iscritti per le cinque aree in cui sono raggruppati i dipartimenti. Nei dipartimenti dell'area Società e cultura c'è il 51% del totale degli studenti, il 25% nell'area Tecnologia. Le altre tre aree, Salute, Scienze e Vita pesano ciascuna tra il 7% e il 9% degli iscritti. Gli studenti Erasmus<sup>4</sup> sono circa l'1,6% degli iscritti. La composizione degli iscritti per genere mostra che in media nell'Ateneo quasi il 53% degli iscritti sono studentesse: una quota che va da un minimo del 15% a Ingegneria a un massimo dell'89% nel dipartimento di Educazione e scienze umane.

In media, la percentuale di studenti in corso, pari all'85%, è molto alta, anche se con differenze tra i vari dipartimenti e per genere. L'altro dato noto sulla popolazione di riferimento è il numero di crediti formativi maturati (CFU). Nel box plot è rappresentata la quota di CFU che gli studenti hanno maturato in percentuale del numero di CFU che avrebbe dovuto maturare a metà del secondo semestre dell'anno di corso. Con una mediana pari al 62% di CFU, a livello di Ateneo 75 studenti su 100 hanno maturato l'83% dei CFU che avrebbero dovuto maturare, mentre 25 studenti su 100 hanno maturato appena un terzo dei CFU obiettivo. Si osserva una distribuzione che varia per dipartimento e un'analisi di dettaglio mostra differenze maggiori per corso di studio (dati in Appendice).

La distribuzione della popolazione per dipartimento e genere sarà importante nel confronto tra la popolazione di riferimento e il campione di studenti che hanno risposto.

<sup>2</sup> In questa elaborazione sono esclusi i pochi casi di studenti, iscritti fuori corso, in ordinamenti antecedenti alla L.240.

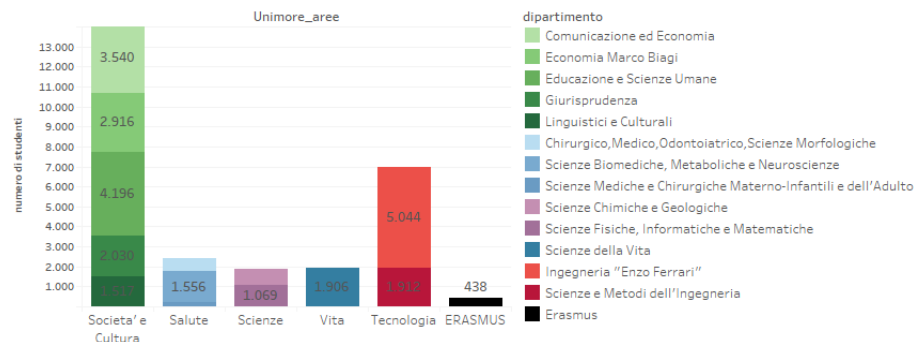
<sup>3</sup> Per raggruppare i dipartimenti sono utilizzate le aree indicate nella pagina web di Unimore <https://www.unimore.it/ateneo/dipartimenti.html>

<sup>4</sup> Questo gruppo per brevità identificato come Erasmus è formato per la maggior parte da studenti Erasmus (320 studenti), e a seguire studenti del Progetto Marco Polo (62), MORE Overseas (26), Erasmus Placement (19) e da scambi derivanti da accordi internazionali (11).



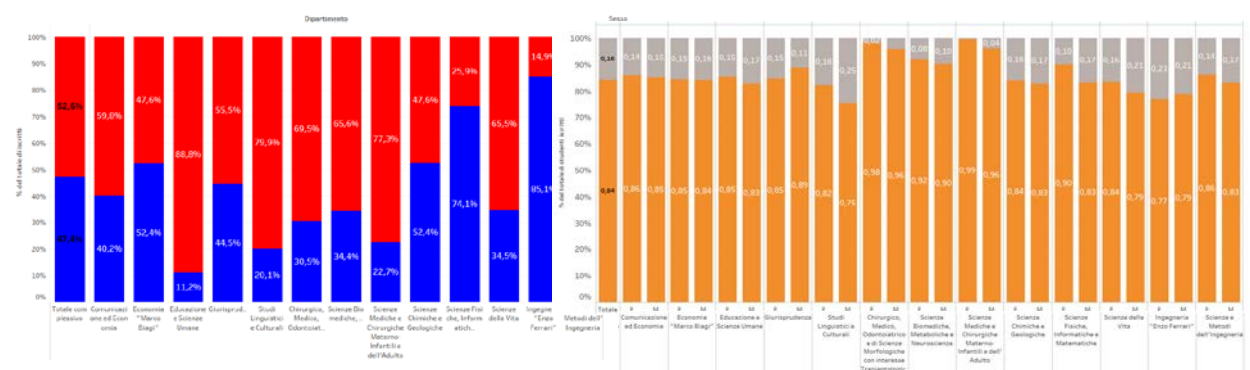
**Figura 1 - Popolazione di riferimento dell'indagine IU: 27.792 studenti iscritti a Unimore, per dipartimento**

**\_Composizione degli iscritti per area e dipartimento**

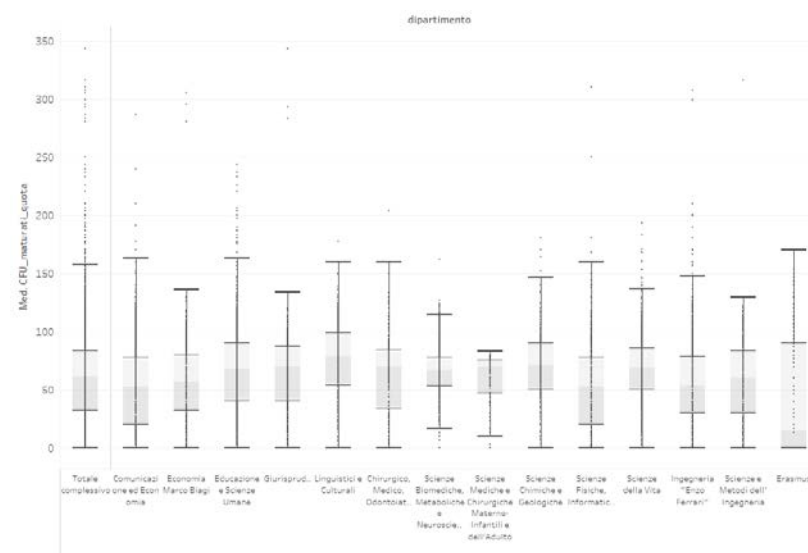


**\_Studenti iscritti: per sesso, in totale e per dipartimento**

**\_Studenti: in corso e fuori corso, in totale e per sesso e dipartimento**



**\_Box plot della quota dei crediti formativi maturati rispetto al livello di riferimento (calcolato per anno di corso), in totale e dipartimento**



Fonte: Studenti che al 6 aprile 2020 non avevano ancora fatto domanda di laurea. Dipartimenti raggruppati per area, come da organizzazione strutture di Ateneo. Elaborazione degli autori su dati forniti dalla Direzione Pianificazione valutazione Servizi Informatici Applicativi SIA di Unimore.

### 3. Strumenti per l'indagine, dati e metodi di analisi

#### *Il questionario*

Il questionario integrale (nella versione in italiano e in inglese) è disponibile online nella cartella dei metadati dell'indagine (Russo e Colombini, a cura di, 2020). Le domande sono state disegnate dal gruppo di lavoro integrando e modificando il questionario adottato nell'indagine pilota (Russo et al. 2020). Il questionario è composto da quattro sezioni: (i) informazioni generali sugli spostamenti di domicilio causati dall'emergenza, sulle condizioni di vita e sui problemi e cambiamenti in corso; (ii) organizzazione dello studio, rispetto ai materiali didattici a disposizione, ai tempi e ai modi di organizzazione dello studio; (iii) didattica a distanza: oltre alla frequenza e soddisfazione vengono rilevate le specifiche difficoltà, le condizioni di concentrazione e interesse, aspetti che mancano e quelli che si apprezzano, domande aperte su punti forza e di debolezza della didattica a distanza e suggerimenti e proposte; (iv) informazioni su stage e condizione lavorativa. Non essendoci domande filtro, per completare il questionario è necessaria una risposta a ogni domanda. Quasi tutte le domande prevedono una sola risposta. Due domande prevedono più risposte. La risposta "altro" ha un campo di testo libero facoltativo. Nel Riquadro 1 vengono riportati i riferimenti alle singole domande e alle modalità di risposta.

#### **Riquadro 1 - Schema delle sezioni del questionario, domande e modalità delle risposte**

Le domande che prevedono più risposte sono indicate con §

lingua di compilazione del questionario [d1]: filtro

- (i) **Informazioni generali sulle condizioni materiali**
  - *genere* [d2]
  - *spostamenti* dal luogo di residenza a causa dell'emergenza covid-19: date e luoghi [d3-d8]
  - *caratteristiche materiali*: numero di *conviventi* [d9], *alloggia in studentato* [d10], *spazi* per studiare [d11: 5 modalità, più altro], *dispositivi elettronici* utili per studio [d12: 5 modalità, più altro], *velocità della connessione internet* [d13: 5 modalità], *tipo di connessione* [d14: 3 modalità, più altro],
  - condizioni personali: *problemi e cambiamenti* in corso: [d15§], con selezione tra 12 risposte più una domanda aperta [d16]
- (ii) **Organizzazione dello studio**
  - *materiali didattici* (testi) a disposizione necessari per la preparazione [d17: 2 modalità, più altro]
  - *riorganizzazione dei tempi* di studio [d18: 5 modalità, più altro]
  - *modalità* di studio [d19: 5 modalità, più altro]

- *cambiamenti nei programmi di studio* [d20: 4 modalità, più altro] e scelte rispetto alle diverse materie [d21§: 6 modalità, più altro]
- (iii) **Didattica a distanza**
  - *frequenza* [d22: 4 modalità] e *soddisfazione* [d23: scala da 1 a 10]
  - Scelta su quattro modalità (molto d'accordo, abbastanza, poco, per niente d'accordo), per i seguenti gruppi di domande: *difficoltà*, otto aspetti [d24]; *concentrazione* e *interesse*, 6 aspetti [d25]; che cosa *manca* nell'attuale situazione in cui la didattica è solo online, 7 aspetti (più altro) [d28]; che cosa *apprezzi*: 14 aspetti (più altro) [d29]
  - *interazione* con docenti [d26] e con gli altri studenti [d27], con 4 modalità
  - domande con risposta aperta sull'esperienza di didattica a distanza: tre *punti di forza* (d30), tre punti di *debolezza* (d31), *suggerimenti e proposte* (d32)
- (iv) **Stage e condizione lavorativa**
  - *aveva iniziato lo stage* [d33: 6 modalità, più altro]
  - *lavoro e studio* [d34: 4 modalità, più altro]

#### *La somministrazione del questionario on line e il monitoraggio del tasso di risposta*

La somministrazione del questionario, attraverso un link individuale assegnato a ogni studente e inviato direttamente via email, è stata gestita attraverso l'accesso di Edunova (Centro interateneo per le tecnologie a supporto dell'innovazione nella didattica, nella comunicazione, nella ricerca) allo strumento Survey Monkey (SM) su tre gruppi di invii, frazionamento necessario per la favorire la velocità<sup>5</sup>. Avremmo potuto scegliere una somministrazione totalmente anonima,

<sup>5</sup> Ai fini del trattamento delle informazioni, Margherita Russo è responsabile del procedimento di raccolta, elaborazione e conservazione dei dati in forma anonima.

ma questa modalità non avrebbe valorizzato le informazioni disponibili per una stratificazione puntuale del campione dei rispondenti rispetto alla popolazione di riferimento.

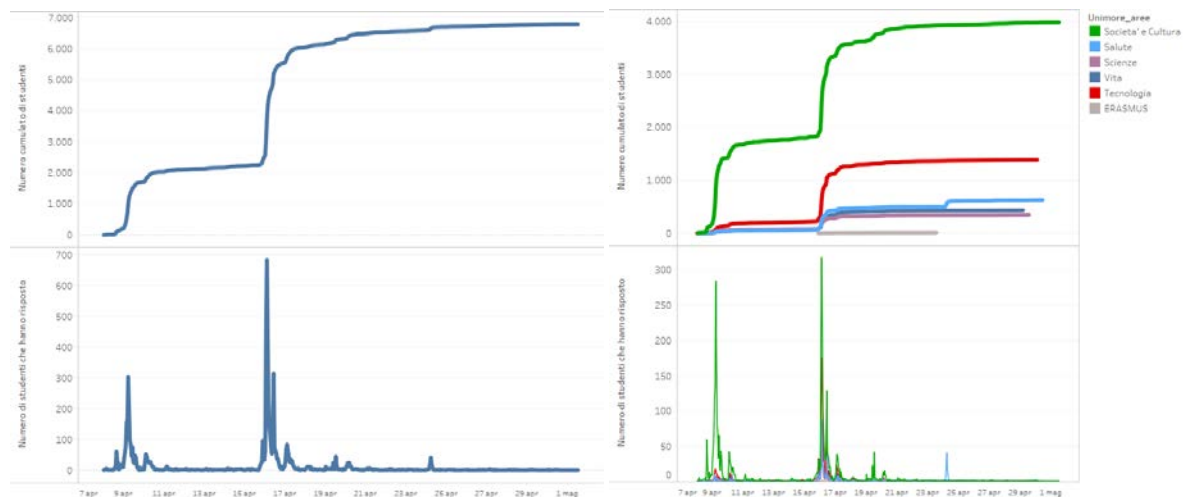
Su richiesta del DPO (Data Protection Officer) di Unimore, per salvaguardare la riservatezza delle informazioni individuali sugli studenti, non sono state caricate nel database di Survey Monkey, le informazioni su dipartimento, corso di studio e anno di corso degli studenti<sup>6</sup>. Questo ha reso complicata la fase di monitoraggio dei rispondenti per dipartimento (che ha richiesto il download e l'unione dei dati dei rispondenti con le informazioni disponibili da Unimore), ma soprattutto ha impedito di utilizzare la ricca serie di elaborazioni che SM produce anche con la selezione dei gruppi di rispondenti rispetto alle caratteristiche con cui sono stati identificati nel database di gestione della somministrazione del questionario.

### *Dinamica della compilazione*

La Figura 2 riporta la dinamica degli accessi dalla data di lancio dell'indagine l'8 aprile alla chiusura della rilevazione il 2 maggio. Ai dati aggregati per Ateneo è affiancata, nella parte destra della figura, la dinamica per area di dipartimenti. Un primo dato riguarda l'effetto sulla partecipazione prodotto dal sollecito inviato a una settimana dal primo invito. I dati per area e per dipartimento mostrano un'analogia dinamica, dove il diverso livello di partecipazione è spiegato in termini delle specifiche azioni che segreterie didattiche di dipartimento o singoli docenti, così come le associazioni di studenti, hanno promosso con l'invio mirato di email, solleciti a lezione, e post nei canali dei social media. Il successo ottenuto dai solleciti inviati dalle segreterie didattiche di due dipartimenti (Economia Marco Biagi e Scienze biomediche metaboliche e neuroscienze) suggerisce l'ipotesi che una campagna di sensibilizzazione avrebbe potuto aumentare il tasso di copertura dell'indagine, un esito di cui si potrà tener conto negli sviluppi del progetto.

Dall'analisi dei dati tra la data di accesso e la data di invio del questionario compilato confermano che la compilazione avviene immediatamente a ridosso della ricezione dell'invito o sollecito, così come avviene in analoghe indagini.

**Figura 2 – Dinamica degli accessi all'indagine online 8 aprile-2maggio 2020**



Fonte: Elaborazione degli autori sui dati dell'Indagine IU-dati 2 maggio 2020

La compilazione ha richiesto 11 minuti (mediana di Ateneo), confermando l'obiettivo che aveva imposto la selezione delle domande da somministrare per contenere il tempo di compilazione (Appendice 1: box plot con il tempo di compilazione per dipartimento).

<sup>6</sup> Anche se da contratto, Survey Monkey garantisce la riservatezza delle informazioni, non è stato ritenuto opportuno caricare quelle informazioni di Unimore su una piattaforma di proprietà di una parte terza.

### *Esito dell'invito a partecipare all'indagine: il campione di studenti che hanno risposto*

La compilazione del questionario non era obbligatoria e all'invito inviato dal Rettore agli studenti alla partecipazione all'indagine, ha risposto circa un quarto degli studenti di Unimore. La Tabella 1 riporta i dati relativi alla popolazione di riferimento per corso di studi, al numero di studenti a cui è stato inviato l'invito a partecipare all'indagine, il numero di studenti che ha compilato in modo completo il questionario e di quelli che non ha completato la compilazione, per area e dipartimento (i dati per corso di studio sono sintetizzati nell'Appendice 2). Il campione di rispondenti è di 5.341 studenti con risposte complete e 1.437 con risposte incomplete; 21.014 studenti non hanno risposto (non hanno aperto il questionario on line).

**Tabella 1 – Popolazione di riferimento ed esito dell'indagine, per dipartimento**

Unimore_aree	dipartimento	non ha risposto	non conclude	risponde	Totale co mplessivo	_Esito							
						non ha risposto	non conclude	risponde	Totale co mplessivo	non ha risposto	non conclude	risponde	Totale co mplessivo
Totale complessivo		21.014	1.437	5.341	27.792	75,61%	5,17%	19,22%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Società' e Cultura	Totale	10.220	669	3.310	14.199	71,98%	4,71%	23,31%	100,00%	48,63%	46,56%	61,97%	51,09%
	Comunicazione ed Economia	2.771	163	606	3.540	78,28%	4,60%	17,12%	100,00%	13,19%	11,34%	11,35%	12,74%
	Economia Marco Biagi	1.587	130	1.199	2.916	54,42%	4,46%	41,12%	100,00%	7,55%	9,05%	22,45%	10,49%
	Educazione e Scienze Umane	3.051	210	935	4.196	72,71%	5,00%	22,28%	100,00%	14,52%	14,61%	17,51%	15,10%
	Giurisprudenza	1.648	83	299	2.030	81,18%	4,09%	14,73%	100,00%	7,84%	5,78%	5,60%	7,30%
	Linguistici e Culturali	1.163	83	271	1.517	76,66%	5,47%	17,86%	100,00%	5,53%	5,78%	5,07%	5,46%
Salute	Totale	1.809	147	478	2.434	74,32%	6,04%	19,64%	100,00%	8,61%	10,23%	8,95%	8,76%
	Chirurgico,Medico,Odontoiatri...	551	29	73	653	84,38%	4,44%	11,18%	100,00%	2,62%	2,02%	1,37%	2,35%
	Scienze Biomediche, Metabolic...	1.066	113	377	1.556	68,51%	7,26%	24,23%	100,00%	5,07%	7,86%	7,06%	5,60%
	Scienze Mediche e Chirurgiche ...	192	5	28	225	85,33%	2,22%	12,44%	100,00%	0,91%	0,35%	0,52%	0,81%
Scienze	Totale	1.511	86	262	1.859	81,28%	4,63%	14,09%	100,00%	7,19%	5,98%	4,91%	6,69%
	Scienze Chimiche e Geologiche	669	31	90	790	84,68%	3,92%	11,39%	100,00%	3,18%	2,16%	1,69%	2,84%
	Scienze Fisiche, Informatiche e...	842	55	172	1.069	78,77%	5,14%	16,09%	100,00%	4,01%	3,83%	3,22%	3,85%
Vita	Totale	1.470	130	306	1.906	77,12%	6,82%	16,05%	100,00%	7,00%	9,05%	5,73%	6,86%
	Scienze della Vita	1.470	130	306	1.906	77,12%	6,82%	16,05%	100,00%	7,00%	9,05%	5,73%	6,86%
Tecnologia	Totale	5.575	400	981	6.956	80,15%	5,75%	14,10%	100,00%	26,53%	27,84%	18,37%	25,03%
	Ingegneria "Enzo Ferrari"	4.018	320	706	5.044	79,66%	6,34%	14,00%	100,00%	19,12%	22,27%	13,22%	18,15%
	Scienze e Metodi dell'Ingegner...	1.557	80	275	1.912	81,43%	4,18%	14,38%	100,00%	7,41%	5,57%	5,15%	6,88%
ERASMUS	Totale	429	5	4	438	97,95%	1,14%	0,91%	100,00%	2,04%	0,35%	0,07%	1,58%
	Erasmus	429	5	4	438	97,95%	1,14%	0,91%	100,00%	2,04%	0,35%	0,07%	1,58%

Fonte: Elaborazione degli autori sui dati dell'Indagine IU-dati 2 maggio 2020

Il tasso medio di risposte complete è pari al 19,2%, a cui si aggiunge il 5,2 % di studenti che ha iniziato a compilare il questionario, ma non l'ha completato. Dall'analisi della composizione della partecipazione all'indagine, osserviamo un'ampia variabilità per area e dipartimento (Tabella 1). All'indagine hanno risposto in percentuale maggiore rispetto alla percentuale di Ateneo, gli iscritti ai corsi di studio dei dipartimenti dell'area Società e Cultura e Salute. Gli iscritti all' Area di Società e Cultura sono il 52% del totale degli iscritti a Unimore ed il tasso di risposta di questi è pari al 62%. Nell' area Salute gli iscritti sono l'8,89% del totale ed il tasso di risposta è dell'8,9%. Sottorappresentate sono le tre aree Scienze, Vita e Tecnologia. Nella prima l'incidenza nella popolazione di riferimento è del 6,8% mentre l'incidenza nel campione è del 4,9%, nella seconda l'incidenza nella popolazione di riferimento è del 6,8% mentre l'incidenza nel campione è del 5,7%, nella terza l'incidenza nella popolazione di riferimento è del 25,5% mentre l'incidenza nel campione è del 18,4%. Scendendo nel dettaglio dei singoli Dipartimenti, solo Economia Marco Biagi, Educazione e Scienze Umane e Scienze Biomediche e Metaboliche mostrano una percentuale di rispondenti superiore alla percentuale di iscritti nella popolazione. Tutti gli altri Dipartimenti risultano leggermente sotto-rappresentati.

Considerando il tipo di corso di laurea, l'anno di corso, i CFU maturati e il genere (dati nell'Appendice 3), le percentuali di risposta ottenute con la stratificazione ex-post risultano abbastanza simili alle percentuali di iscritti nella popolazione. Solo la laurea magistrale a ciclo unico

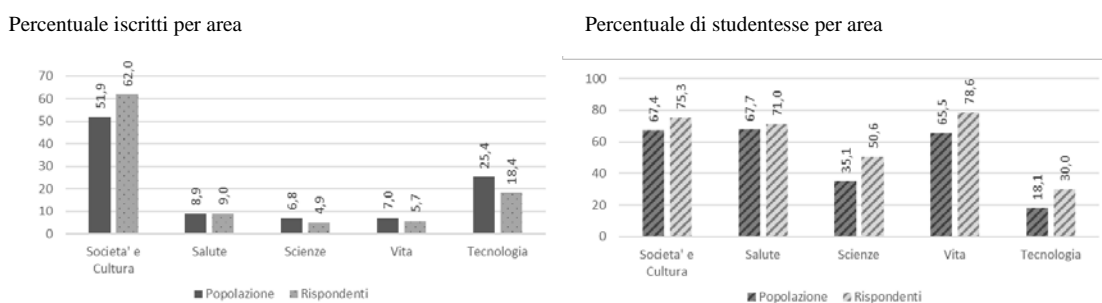
di 6 anni mostra una percentuale di rispondenti (5,8%) significativamente superiore alla incidenza degli iscritti in Unimore (pari al 3,7%).

Considerando l'anno di corso, si nota come gli iscritti al primo e terzo anno siano sotto-rappresentati (con una percentuale nella popolazione pari al 27% e una percentuale nel campione pari al 22,7% per gli iscritti al primo anno ed una percentuale nella popolazione pari al 26,9% ed una percentuale nel campione pari al 24,7% per gli iscritti al terzo anno). Secondo, quarto e sesto anno risultano leggermente sovra-rappresentati.

La composizione del campione per genere risulta abbastanza sbilanciata (Figura 3): la quota delle studentesse è del 65,6% dei rispondenti, contro una percentuale di iscritte in Ateneo pari al 52,5%<sup>7</sup>. La percentuale di rispondenti donne è marcatamente superiore alla percentuale di iscritte soprattutto nelle aree che hanno una forte sotto-rappresentazione totale (come, ad esempio, l'area di Tecnologia).

Sembra essere presente una particolare propensione alla partecipazione in relazione al numero di CFU maturati, come risulta anche dai box plot della distribuzione percentile della quota di CFU<sup>8</sup> (Appendice 3): Gli studenti che hanno maturato sino al primo quartile dei crediti ottenibili risultano il 30,7% del totale in Ateneo ed il 21,2% nel campione. Coloro che hanno maturato dal secondo quartile in poi sono invece, nel campione, una percentuale superiore rispetto a quella in Ateneo. Questo risultato conforta l'idea di una partecipazione consapevole e motivata al questionario.

**Figura 3 - Popolazione di riferimento ed esito dell'indagine: percentuale di studenti iscritti e percentuale di studentesse, per area**



Fonte: Elaborazione degli autori sui dati dell'Indagine IU-dati 2 maggio 2020 e sui dati forniti da SIA (vedi Figura 1)

Nel complesso quindi, il campione di risposte complete risulta sovra rappresentato nell'area di maggior peso nell'Ateneo, l'area Società e cultura, e - in tutte le aree - per il punto di vista delle studentesse rispetto a quello degli studenti.

Per quel che riguarda le risposte alle domande aperte, a cui non era obbligatorio rispondere, sebbene si tratti solo di una parte degli studenti, la stratificazione del campione di studenti che hanno risposto è sostanzialmente simile al totale dei rispondenti<sup>9</sup>. La numerosità delle risposte per ciascuna domanda aperta è riportata nell'Appendice 4.

<sup>7</sup> Nella categorizzazione di genere degli studenti, il questionario rileva tre modalità (maschio, femmina, non rispondo). L'informazione per la popolazione di riferimento riporta invece il sesso alla nascita.

<sup>8</sup> La standardizzazione di questa variabile è calcolata come quota dei CFU maturati da ogni studente rispetto al numero di CFU che ogni studente avrebbe dovuto maturare nel suo anno di corso, al momento della rilevazione.

<sup>9</sup> Le elaborazioni possono essere richieste agli autori.

### *Metodi di elaborazioni dei dati*

L'analisi si riferisce alle risposte complete nelle domande a risposta chiusa. Nell'analisi dei testi di risposta alle domande con testo libero, si sono utilizzate anche le risposte nei questionari incompleti.

In una prima esplorazione rapida in fase di monitoraggio della dinamica del tasso di risposta, abbiamo consultato le statistiche prodotte da Survey Monkey per ciascuna domanda, aggregate per l'intero Ateneo<sup>10</sup>. Per aggregare le risposte utilizzando le informazioni disponibili nell'archivio amministrativo degli iscritti e per sintetizzare e rendere compatte le visualizzazioni delle elaborazioni, sono stati elaborati i risultati con Tableau e con R, in particolare per le risposte a scelta multipla con più modalità<sup>11</sup>. Con Stata abbiamo gestito l'integrazione del data base originale di Unimore con il database generato da Survey Monkey delle risposte all'indagine online, oltre alla creazione di una versione del file di dati per Tableau con le etichette delle variabili.

### *Analisi multivariata delle domande a risposta chiusa*

Per l'analisi multivariata sulle domande a risposte chiuse (dicotomiche e politomiche) sono state impiegate tecniche di analisi cluster, utilizzando solo i record delle risposte complete. Dall'analisi sono state escluse quelle variabili che presentavano una ridotta variabilità, e in particolare alcune voci del gruppo di domande d15 (*problemi e cambiamenti* in corso) e alcune del gruppo d21 (scelte rispetto all'organizzazione dello studio delle diverse materie)<sup>12</sup>. L'elenco completo delle 41 variabili utilizzate è riportato nell'Appendice 5. Si tratta di 5 variabili dicotomiche, 7 variabili nominali politomiche e 36 variabili numeriche (ottenute trasformando in una scala da 1 a 4 le risposte "per niente", "poco", "abbastanza", "molto").

Data la grande variabilità di risultati che si possono ottenere con l'analisi cluster gerarchica al variare dell'ordinamento dei dati (causata dalla numerosa presenza, nella matrice di similarità, di valori identici), si è optato per una tecnica cluster partitiva indipendente dall'ordinamento, procedendo nelle seguenti due fasi: 1. costruzione del dendrogramma (con il metodo di Ward e l'indice di similarità di Gower) e analisi del coefficiente di silhouette per valutare il numero ottimale di gruppi (Hennig e Liao 2011; Rousseeuw 1987); 2. elaborazione cluster con metodologia Partitioning Around Medoids (PAM) (Schubert e Rousseeuw 2019). Tutte le analisi sono fatte usando R. Nell'analisi dei risultati sono riportati i dendrogrammi, mettendo in evidenza i risultati e criteri di valutazione della partizione. Per ciascuno dei cluster sono riportate nell'Appendice 5 le principali statistiche per la descrizione dei cluster<sup>13</sup>.

Nella fase di caratterizzazione (*profiling*) dei gruppi si è fatto ricorso a un albero di classificazione (Breiman et al. 1984) come aiuto nell'individuazione delle variabili maggiormente rilevanti per la definizione dei cluster (usando la *variable importance*<sup>14</sup>) e la formazione dei gruppi.

<sup>10</sup> Per come era costruito il questionario con domanda filtro sulla lingua di compilazione, non era possibile da SM avere aggregazione di risposte per domande nelle due lingue. Per la gestione del monitoraggio di un questionario clone occorrerebbe uno strumento ad hoc.

<sup>11</sup> Tableau tratta le risposte a scelta multipla solo nella procedura ETL (ovvero *Extract, Transform, Load*) che essenzialmente implica che le elaborazioni vengano fatte fuori da Tableau. Abbiamo utilizzato il comando *reshape* di R che consiste in una riorganizzazione della struttura dei dati. In particolare è stato fatto un *reshape* da *wide* a *long*. Nella struttura *wide*: ogni colonna del dataset contiene una variabile; nella struttura *long*: si crea una colonna con i nomi delle diverse variabili ed una colonna con i valori di tali variabili. Il passaggio da *wide* a *long* può essere fatto mantenendo fisse alcune variabili. Nel file dei metadati (Russo e Colombini, a cura di, 2020) sono descritti i dettagli e un esempio della procedura.

<sup>12</sup> Sono state utilizzate le seguenti misure di variabilità della variabile: indice di eterogeneità di Gini (per le variabili dicotomiche e nominali); coefficiente di variazione (per variabili numeriche).

<sup>13</sup> Le tabelle di confronto tra la soluzione a 8 e 6 cluster sono disponibili su richiesta agli autori.

<sup>14</sup> La *variable importance* viene calcolata per ogni variabile come somma della diminuzione dell'impurità che determina, sia quando la variabile appare come scissore primario sia quando appare come surrogato.

Per ciascuna delle variabili categoriali (indipendenti) di classificazione degli studenti, sono state elaborate le tavole di contingenza e l'analisi delle corrispondenze semplice tra i cluster e le variabili categoriali.

#### *Analisi multivariata delle domande a risposta aperta*

Per le risposte alle domande aperte sono utilizzati vari strumenti di analisi dei testi. Le risposte alle domande aperte hanno un elevato grado di variabilità per numero di risposte disponibili, essendo come detto non tutte obbligatorie e di lunghezza e varietà di testi. Quando la numerosità delle risposte non giustificava l'impiego di tecniche di analisi automatica, si è proceduto ad una riclassificazione per il luogo in cui si sono spostati per l'emergenza (d3), la disambiguazione dei comuni e i paesi indicati in forma libera (d4, d5, d7, d8), gli spazi per lo studio (d11) e i dispositivi elettronici a disposizione (d12). Per le altre risposte aperte, l'analisi automatica è stata utilizzata per individuare i temi del corpus e il linguaggio caratteristico di gruppi di studenti (con riferimento alle variabili categoriali in analisi), e il linguaggio specifico di partizioni del corpus.

L'analisi automatica dei testi è stata elaborata utilizzando diversi strumenti. Innanzitutto, con Taltac2 (Bolasco 2010) sono stati creati cinque corpora. Per i testi di risposta delle domande sui cambiamenti in corso (d16), sui punti forza (d30) e di debolezza (d31) della didattica a distanza e su suggerimenti e proposte (d32) sono stati creati quattro distinti corpora. Per le risposte di specifica "altro" è stato creato un corpus (*Altro*) dove ogni gruppo di risposte corrisponde a una sezione del corpus. L'analisi di ciascun Corpus è avvenuta attraverso l'utilizzo di tre software: Taltac2, utilizzato per l'identificazione delle unità di Analisi Lessicale e per l'analisi del linguaggio specifico (elaborato per il corpus *Altro*); Spad, utilizzato per l'analisi Multidimensionale e Cluster Analysis; Iramuteq, utilizzato per il Metodo ALCESTE e la network analysis.

In sintesi, la filiera di lavoro utilizzata per l'analisi è caratterizzata dalle seguenti fasi:

- Pre-Trattamento dei testi: consistente nella loro tokenizzazione (acquisizione del testo mediante indicizzazione numerica delle parole), per il riconoscimento delle unità d'analisi, e nella costituzione del *document warehouse*;
- Trattamento Lessicale: consistente nell'individuazione delle unità di analisi lessicale ("parole"), nell'attribuzione delle meta-informazioni di tipo grammaticale alle "parole" costituenti il Vocabolario del corpus analizzato in modo da poter distinguere fra le forme di contenuto del discorso (sostantivi, aggettivi e verbi) e le forme di struttura (articoli, congiunzioni, preposizioni ecc);
- Classificazione dei rispondenti rispetto alla domanda aperta "Cambiamenti". Tale operazione è stata eseguita attraverso una Classificazione Automatica avvenuta attraverso la filiera "Analisi Fattoriale + Cluster Analysis", consistente nel raggruppare le risposte secondo la loro massima similarità. In questo modo è stato possibile individuare a posteriori dei cluster (gruppi disgiunti) di individui fra loro simili in termini delle tematiche descritte. L'analisi cluster usa una tecnica di mixed clustering (Lebart, Morineau, e Warwick 1984; Lebart, Morineau, e Piron 2004; Lebart, Salem, e Berry 1998; Reynolds et al. 2006).
- Individuazione delle tematiche trattate dai rispondenti (corpora: *Punti di Forza*, *Punti Deboli*, *Suggerimenti*), si è ottenuta attraverso il raggruppamento di frammenti di testo (frasi) secondo la loro massima similarità attraverso l'utilizzo del metodo ALCESTE<sup>15</sup> (Reinert 1990; 1983).
- Individuazione del linguaggio specifico di ciascuna delle partizioni del corpus *Altro*.

A ogni split, una volta definita la variabile di scissione, vengono individuate i surrogati, ovvero possibili variabili alternative di scissione da usare nel caso ci siano dati mancanti per la variabile primaria di split.

<sup>15</sup> ALCESTE è l'acronimo di Analyse des Lexèmes Cooccurents dans les Enoncés Simples d'un Texte. Per una breve presentazione del metodo si veda Marpsat (2010).

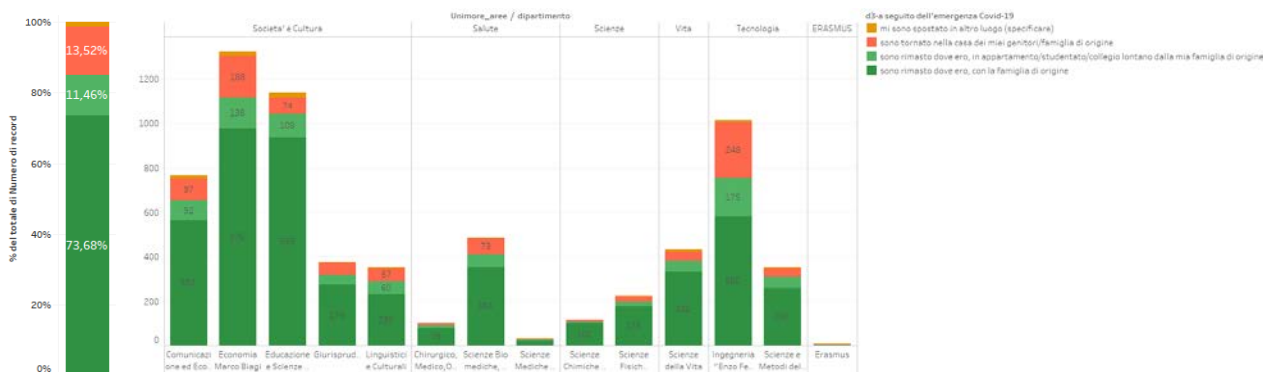
#### 4. Risultati: analisi sulle domande con risposta chiusa

(i) informazioni generali sugli spostamenti di domicilio causati dall'emergenza, sulle condizioni di vita e sui problemi e cambiamenti in corso

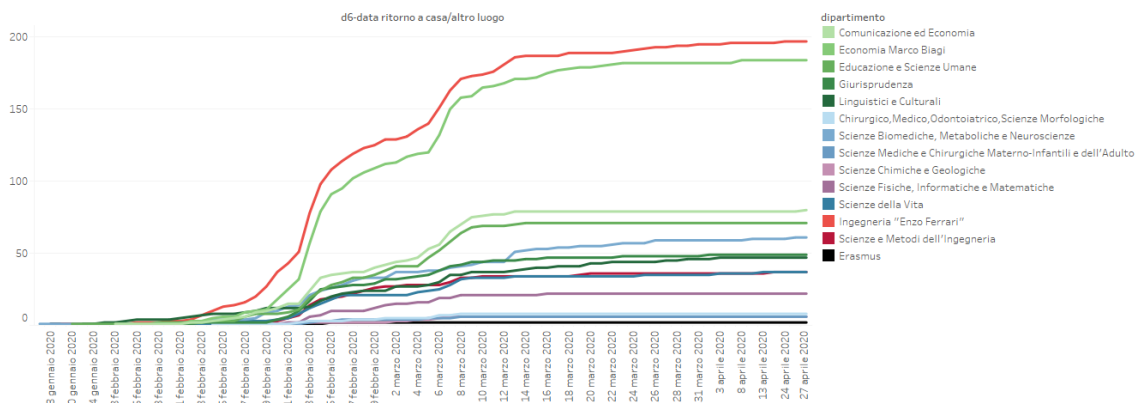
##### domicilio nella attuale sistemazione d3-d7

La maggior parte degli studenti, il 73,4%, vive con la famiglia con cui abitava prima dell'emergenza. Quasi il 12% degli studenti è rimasto nella comunità o studentato o appartamento in cui alloggiava (Figura 3). Il 15% degli studenti ha invece lasciato la sistemazione in cui viveva: la maggior parte di questi (il 13,5%) è tornato nella casa dei genitori o famigliari. Nelle informazioni di una piccola percentuale di studenti (1,4%) che ha risposto di essersi spostato in altro luogo troviamo nella maggior parte dei casi l'indicazione di aver raggiunto l'abitazione del partner o di altri parenti ed amici. Quasi 860 studenti dell'Ateneo hanno lasciato la sistemazione in cui erano prima dell'emergenza, a partire dal 12 febbraio. Un significativo numero di questi si è spostato in risposta alla notizia della sospensione delle attività didattiche (il 21 febbraio) e un ulteriore gruppo ha lasciato il domicilio quando anche Modena e Reggio Emilia sono entrate nelle province della zona arancione (DPCM 8 marzo 2020) (Figura 4). Si tratta soprattutto di studenti di dipartimenti di Modena (Ingegneria ed Economia Marco Biagi) che hanno una provenienza da fuori regione (Tabella 2). In generale, gli spostamenti hanno riguardato studenti provenienti dalla Puglia, Abruzzo, Sicilia, Marche, Basilicata.

**Figura 3 – Spostamenti di domicilio causati dall'emergenza: composizione percentuale sul totale degli studenti e in valore assoluto per dipartimento**



**Figura 4 – Spostamenti di domicilio causati dall'emergenza: andamento nel periodo 3 gennaio- 27 aprile 2020**





**Tabella 2 – Spostamenti di domicilio causati dall'emergenza: provincia (per Emilia-Romagna e Mantova) e regione prima e durante l'emergenza**

	reg_prov_att																															
reg_prov_pre	Totale comple.	Puglia	Modena	Abruzzo	Sicilia	Marche	Basilicata	Mantova	Calabria	Campania	Veneto	Sardegna	Lazio	Toscana	Reggio Emilia	Molise	Trentino-Alto...	Estero	Lombardia (no...	Friuli-Venezia...	Umbria	Liguria	Bologna	Piemonte	Piacenza	Parma	Ferrara	Rimini	Forli-Cesena	Ravenna		
Totale complessivo	860	125	74	64	68	49	29	41	30	28	40	24	27	23	50	17	16	16	23	16	13	15	18	11	6	11	6	8	4	8		
Modena	528	55	48	35	32	25	23	21	20	19	18	17	14	13	13	11	11	9	9	8	8	6	5	5	5	5	3	3	2			
Reggio Emilia	166	28	4	9	15	8	3	3	4	4	14	4	3	6	29	2	3	3	4	2	2	4	4	5	5	5	5	2	1			
Estero	27	1	9		1			1	3	1			1	1	5		2	2						1				1				
Bologna	27	2	1		4	4						1	1		2		2		1	1		8							3			
Parma	21	5			4			1			1	1	1						1	1					6							
Mantova	15							13							1				1													
Lombardia (no MN)	12		2		1						1							7			1											
Abruzzo	8			7										1														1				
Lazio	7		1		1							4																1				
Sicilia	6				6																											
Veneto	5										4															1						
Puglia	5	4	1																								1					
Marche	5					5																										
Liguria	4				1																3											
Friuli-Venezia Giulia	4									1										3												
Trentino-Alto Adige	3														1		2															
Campania	3								3																							
Umbria	2																				2											
Toscana	2		1											1																		
Rimini	2																										2					
Ravenna	2																												2			
Piacenza	2																			1					1							
Calabria	2							2																								
Sardegna	1										1																					
Basilicata	1						1																									

	reg_prov_att																															
reg_prov_pre	Puglia	Modena	Abruzzo	Sicilia	Marche	Basilicata	Mantova	Calabria	Campania	Veneto	Sardegna	Lazio	Toscana	Reggio Emilia	Molise	Trentino-Alto	Adige	Estero	Lombardia (no MN)	Friuli-Venezia Giulia	Umbria	Liguria	Bologna	Piemonte	Piacenza	Parma	Ferrara	Rimini	Forli-Cesena	Ravenna		
Totale complessivo	14,5%	8,6%	7,4%	7,9%	5,7%	3,4%	4,8%	3,5%	3,3%	4,7%	2,8%	3,1%	2,7%	5,8%	2,0%	1,9%	1,9%	2,7%	1,9%	1,5%	1,7%	2,1%	1,3%	0,7%	1,3%	0,7%	0,9%	0,5%	0,9%			
Modena	16,1%	10,4%	9,1%	6,6%	6,1%	4,7%	4,4%	4,0%	3,8%	3,6%	3,4%	3,2%	2,7%	2,5%	2,5%	2,1%	2,1%	1,7%	1,7%	1,5%	1,5%	1,1%	0,9%	0,9%	0,9%	0,9%	0,6%	0,6%	0,4%			
Reggio Emilia	16,9%	2,4%	5,4%	9,0%	4,8%	1,8%	1,8%	2,4%	2,4%	8,4%	2,4%	1,8%	3,6%	17,5%	1,2%	1,8%	1,8%	2,4%	1,2%	1,2%	2,4%	2,4%	3,0%				1,2%	0,6%	0,6%			
Estero	3,7%	33,3%		3,7%			3,7%	11,1%	3,7%				3,7%	3,7%	18,5%			7,4%					3,7%					3,7%				
Bologna	7,4%	3,7%		14,8%	14,8%								3,7%	3,7%	7,4%			3,7%				29,6%							11,1%			
Parma	23,8%			19,0%			4,8%			4,8%	4,8%	4,8%		6,7%				3,7%	4,8%	4,8%					28,6%							
Mantova														6,7%				3,7%		8,3%												
Lombardia (no MN)	16,7%		8,3%							8,3%				12,5%				3,7%		8,3%												
Abruzzo																																
Lazio	14,3%		14,3%										37,1%															14,3%				
Sicilia																																
Veneto																											20,0%					
Puglia		20,0%																														
Marche																																
Liguria			25,0%																		25,0%											
Friuli-Venezia Giulia									25,0%																							
Trentino-Alto Adige														33,3%			33,3%															
Campania																																
Umbria																																
Toscana		30,0%												30,0%																		
Rimini																																
Ravenna																																
Piacenza																									30,0%							
Calabria																										30,0%						
Sardegna																																
Basilicata																																

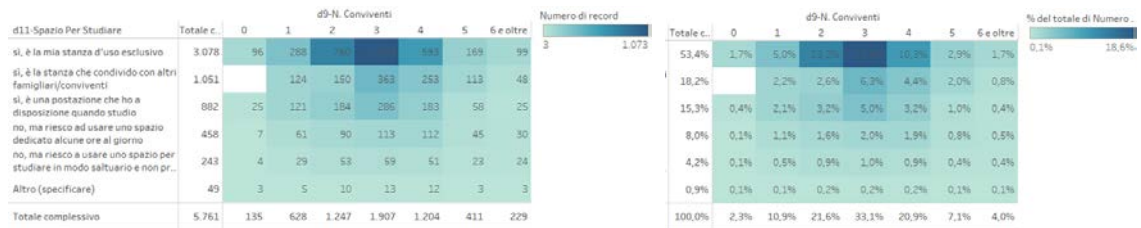
### condizioni di studio d9-d14

Nel valutare l'impatto della didattica di emergenza sulle condizioni di studio, oltre agli spazi che si utilizzano per lo studio, occorre anche considerare se gli studenti hanno strumenti di studio adeguati. Dispositivi elettronici, e tipo e qualità della connessione internet sono componenti essenziali per accedere alle lezioni, consultare e scaricare i materiali didattici, studiare e sostenere gli esami.

Oltre la metà degli studenti ha una propria stanza in cui dedicarsi allo studio (53,4%), poco meno di un quarto ha una stanza condivisa con famigliari o conviventi oppure una postazione per lo studio (23,5% nel complesso, 15,2% stanza condivisa e 15,3% postazione). Oltre 12 studenti su 100 non hanno uno spazio per lo studio se non per alcune ore al giorno o saltuariamente: sono gli studenti maggiormente penalizzati dalla chiusura delle biblioteche e degli spazi di studio in università. In alcuni casi la situazione è aggravata dalla numerosità dei conviventi che anche nei momenti di studio ha generato problemi sulla concentrazione e la piena fruizione dello spazio a

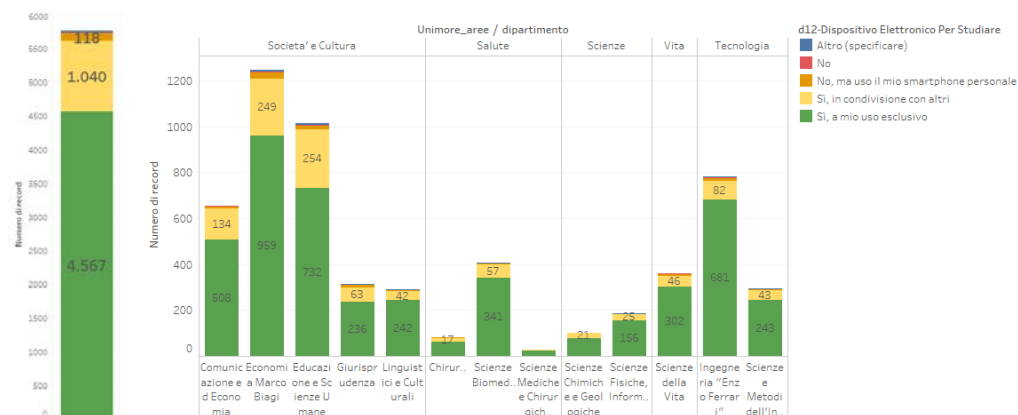
disposizione (Figura 5). Circa 2,3% degli studenti che vive in studentati o collegi o comunità ha spazi dedicati allo studio.

**Figura 5 – Spazi di studio e convivenza**



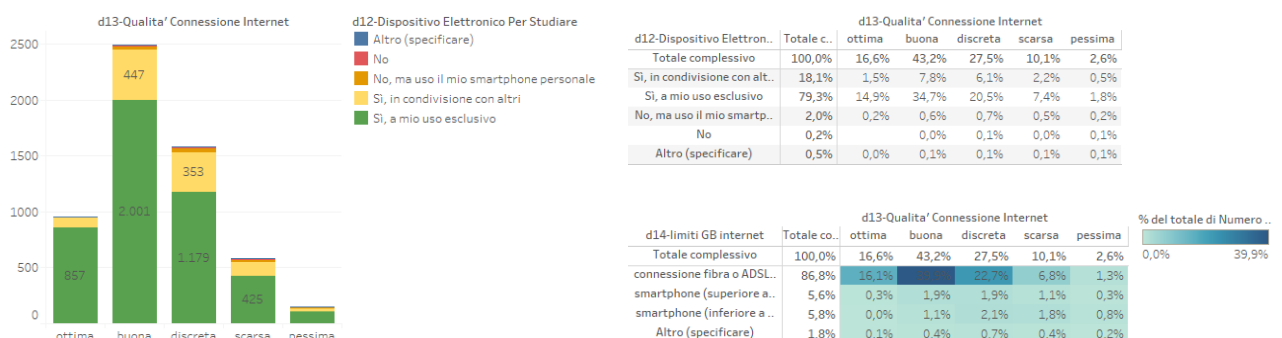
La specifica disponibilità di dispositivi elettronici per studiare (Figura 6) evidenzia che una larga maggioranza ne ha disponibilità a uso esclusivo. Quasi un quarto li ha a disposizione in condivisione con altri e una quota, seppur piccola, usa solo lo smartphone: questo è un problema non solo per la piena attività di studio, ma anche per la partecipazione agli esami. A questi si aggiungono gli studenti che utilizzando la modalità altro per rispondere, ci informano che utilizzano pc obsoleti oppure l'hanno chiesto in prestito a parenti/amici (18 studenti).

**Figura 6 - Disponibilità di dispositivi elettronici per studiare, in totale e per dipartimento**



La qualità della connessione internet è molto variabile per provincia e per comune nella stessa provincia e nel complesso sembra accettabile (discreta-ottima), ma ci sono quasi il 13% degli studenti con connessione scarsa o pessima (nel 14% dei casi in connessione da smartphone) (Figura 7): anche questa è una condizione sfavorevole per seguire le lezioni in diretta, per scaricare le registrazioni o i materiali didattici, per lo svolgimento della prova d'esame in remoto.

**Figura 7 - Disponibilità di dispositivi elettronici per studiare e qualità della connessione internet**



### *problemi e difficoltà causate dall'emergenza d15*

Considerando in analisi anche i questionari non completati dagli studenti (Tabella 4) osserviamo che ci sono diversi elementi che occorre considerare per spiegare le difficoltà che hanno incontrato gli studenti nel fruire della didattica in remoto durante l'emergenza. Circa 4 studenti su 10, in questo periodo, hanno difficoltà nell'organizzazione dello studio (d15-7), il 13,3% ha problemi economici dovuti all'emergenza Covid, il 12% non ha una connessione internet adeguata, il 9% non ha tempo per studiare perché si deve occupare dei famigliari (in genere minori o malati da assistere). Vi sono anche studenti con problemi economici che prescindono da quanto è accaduto a causa dell'emergenza. Circa il 23% di studenti dichiara di non avere nessuno dei problemi indicati e il 4% preferisce non esprimersi. Se si escludono dall'analisi questi ultimi due gruppi, si osserva che poco più della metà ha evidenziato un solo problema rilevante, poco meno di un terzo ne ha evidenziati due e i rimanenti 3 o più. Ricordiamo, comunque, che la varietà di condizioni in cui si trovano gli studenti non è semplicemente riconducibile a una serie di condizioni materiali, quali quelle prese in esame, e che altre condizioni, nella sfera personale, emotiva e relazionale, possono costituire difficoltà che nell'emergenza potrebbero essersi aggravate. Per scelta, il questionario non ha rilevato nessuna di queste dimensioni, ritenendo opportuno che questi temi vengano presi in esame con approfondimenti ad hoc per sostenere in modo più efficace le potenzialità che gli studenti potrebbero esprimere nel contesto di studio offerto da Unimore.

**Tabella 4 – Problemi e difficoltà nel periodo dell'emergenza, per genere**

Alla domanda d15 sono possibili più risposte

	d2-Genere				Totale				Totale complessivo
	Totale compl	donna compl	non compl	uomo compl	Totale compl	donna compl	non compl	uomo compl	
Numero di record	6.718	4.279	50	2.389	100,0	100,0	100,0	100,0	
d15 7-Non Capisco Come Organizzare Lo Studio	2.544	1.654	15	875	37,9	38,7	30,0	36,6	
dd15 2-problemi economici dovuti all'emergenza Covid-19	891	635	4	252	13,3	14,8	8,0	10,5	
d15 8-Non Ho Una Connessione Internet Adeguata	813	515	8	290	12,1	12,0	16,0	12,1	
d15 6-Non Ho Tempo Per Studiare Devo Occuparmi Dei Famigliari/Conviventi	599	441	3	155	8,9	10,3	6,0	6,5	
d15 5-Problemi Dovuti Alle Condizioni Dei Famigliari, Amici...	490	351	3	136	7,3	8,2	6,0	5,7	
d15 4-problemi di salute non collegati al Covid-19	352	259	4	89	5,2	6,1	8,0	3,7	
d15 1-problemi economici prescindono dall'emergenza Covid-19	357	248	3	106	5,3	5,8	6,0	4,4	
d15 9-Non Ho Un Dispositivo Elettronico Per Studiare In Modo Adeguato	226	145	1	80	3,4	3,4	2,0	3,3	
d15 3-problemi di salute collegati al Covid-19	154	121	1	32	2,3	2,8	2,0	1,3	
d15 10-Preferisco Non Esprimermi	274	158	5	111	4,1	3,7	10,0	4,6	
d15 11-Nessuno Di Questi Problemi	1.529	951	6	572	22,8	22,2	12,0	23,9	

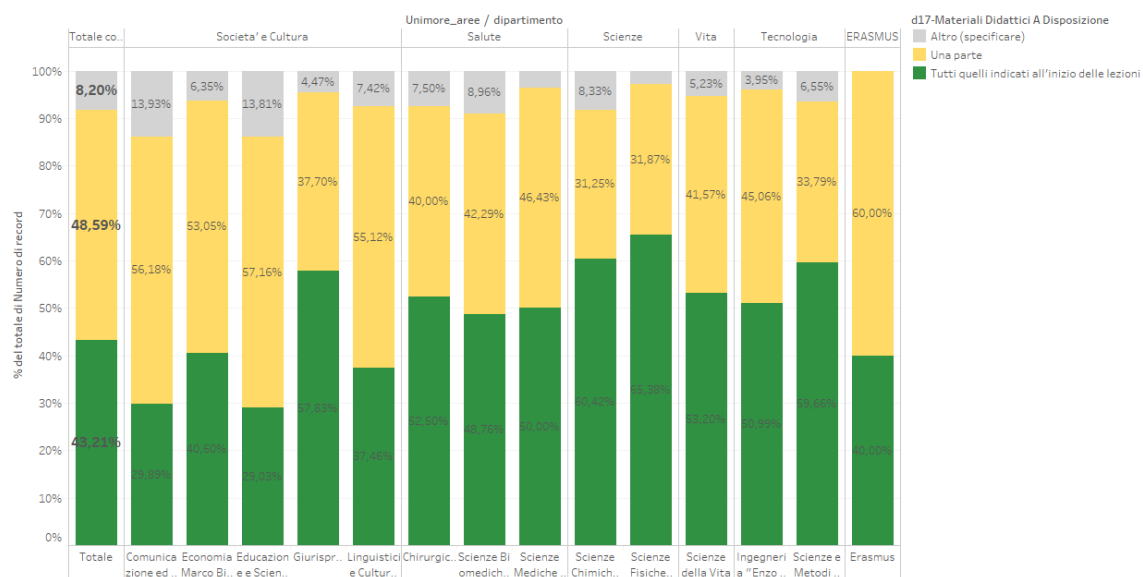
### *(ii) organizzazione dello studio, rispetto ai materiali didattici a disposizione, ai tempi e modi di organizzazione dello studio; d17-d21*

Quasi metà degli studenti non aveva a disposizione tutto il materiale didattico necessario per studiare [d17], con qualche differenza tra i vari dipartimenti (Figura 8) e tra i corsi di studio (vedi dettagli ☼). Nella riorganizzazione di tempi di studio [d18] (Figura 9), si osserva che per uno studente su quattro non ci sono stati cambiamenti nei tempi di studio, mentre quasi il 20% degli studenti ritiene di studiare di più, ma con un livello di preparazione inferiore, il 16% evidenzia che le lezioni registrate richiedono più tempo di studio mentre un 5% sostiene di studiare di meno perché le lezioni online richiedono meno tempo. C'è poi circa il 15% degli studenti che studia di più perché ha più tempo grazie al fatto di non dover impiegare tempo per gli spostamenti. Molto elevata, pari al 18,4%, è la percentuale di chi invece si trova in altre condizioni nell'organizzazione dei tempi di studio: qui le motivazioni riguardano i molti aspetti che caratterizzano l'intreccio tra condizioni di vita e organizzazione della didattica di emergenza.

Oltre ai tempi di studio sono cambiate le modalità di organizzazione dello studio [d19] (Figura 10), ma solo per 4 studenti su 10. La chiusura delle biblioteche e l'impossibilità di incontrare altri studenti per studiare insieme sono le principali ragioni del cambiamento. L'8,3% degli studenti ha tratto beneficio dalle tecnologie digitali: il 6% perché le utilizzate in incontri virtuali con i compagni di studio abituali, e il 2,3% perché ha iniziato a usare lo spazio di interazione virtuale con risultati più efficienti delle precedenti modalità di interazione. Le risposte aperte sulle altre modalità organizzative declinano i problemi specifici che le hanno motivate: la necessità di conciliare studio e cura della famiglia, o l'impossibilità di usare gli spazi e i libri della biblioteca che erano il riferimento principale nell'organizzazione dello studio.

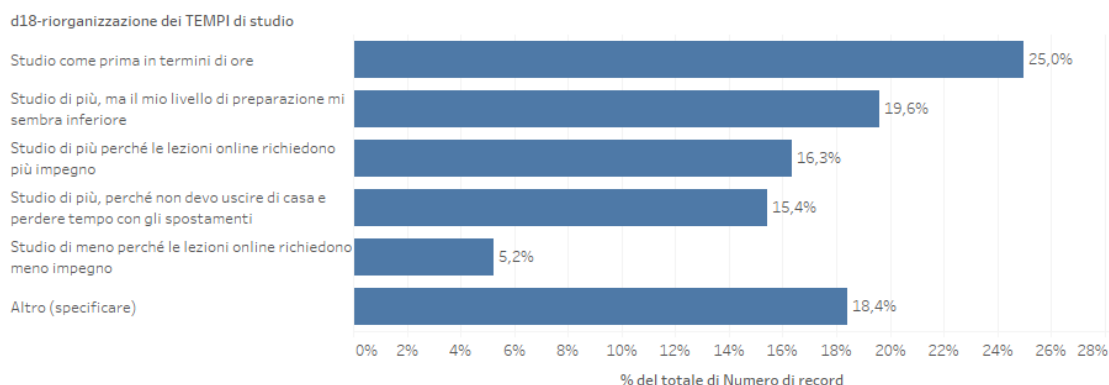
Lo stato di avanzamento dei programmi di studio [d20] e l'organizzazione dello studio tra le diverse materie [d21] sono due dimensioni strettamente collegate che possiamo analizzare commentando i dati riportati nella Tabella 5. Dai dati della prima colonna si osserva che sono in pari rispetto ai programmi poco più di due studenti su dieci, mentre quasi altrettanti sono indietro su tutte le materie. Metà degli studenti è indietro su alcune materie. Per quel che riguarda l'organizzazione adottata nella fase dell'emergenza, il 38,6% degli studenti ha privilegiato alcune delle materie impartite nel semestre, il 23,2% sta recuperando materie su cui non ha ancora sostenuto gli esami e il 22,4% procede ugualmente su tutte le materie. C'è chi ha deciso di sostenere gli esami da non frequentante (1,5%) e chi non sta studiando (3%) o ha fatto altre scelte (3,3%). Strategie che combinano lo stato di avanzamento dei programmi e le modalità organizzative tra le diverse materie sono evidenziate nella parte centrale della tabella (percentuali calcolate sulle singole colonne), dove i colori mettono in risalto che tra gli studenti che hanno privilegiato alcune materie e anche tra quelli che stanno recuperando la preparazione di esami di semestri precedenti, vi sono soprattutto gli studenti che sono indietro su alcune materie. Procedere ugualmente tra le materie del semestre è la strategia di chi è in pari, ma anche di una parte degli studenti che devono recuperare. Chi non sta studiando è in larga parte indietro su tutte le materie.

**Figura 8 – Materiale didattico a disposizione, in totale e per dipartimento**



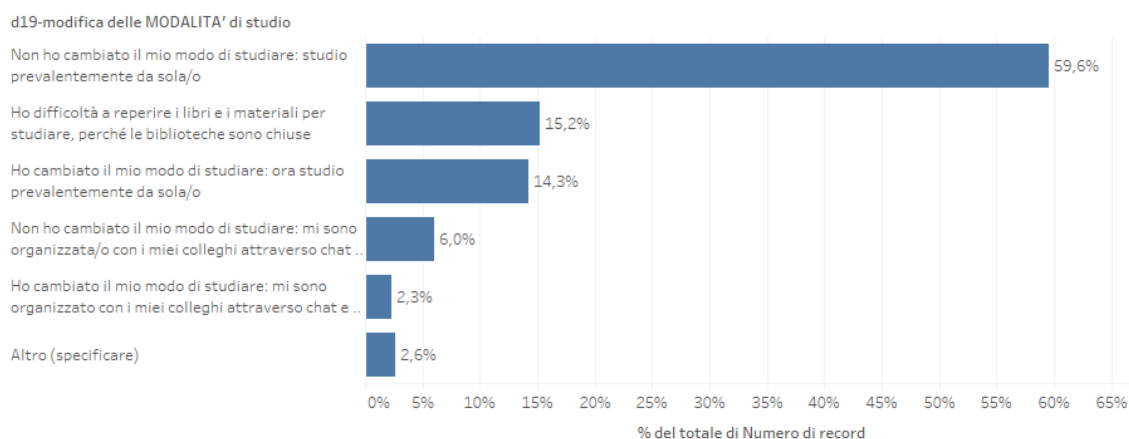
## Figura 9 – Riorganizzazione dei tempi di studio

Alla domanda d18 si chiedeva di dare la risposta che descriveva meglio l'attuale situazione



## Figura 10 – Cambiamenti nelle modalità di studio

Alla domanda d19 si chiedeva di dare la risposta che descriveva meglio l'attuale situazione



## Tabella 5 – Cambiamenti nei programmi e organizzazione dello tuo studio tra le diverse materie

La domanda d21 poteva avere risposta multipla.

Le percentuali della prima riga sono calcolate sul totale di riga; le altre percentuali sono calcolate sul totale di colonna.

d20-cambiamenti nei programmi per questo semestre		d21_2-ho privilegiato alcune materie impartite in questo semestre	d21_4-sto recuperando la preparazione di esami di semestri precedenti	d21_1-procedo egualmente su tutte le materie impartite in questo semestre	d21_3-ho privilegiato solo una materia in questo semestre	d21_6-non sto studiando	d21_5-ho deciso di sostenere i prossimi esami come non-frequentante	d21_7-altro (specificare)
		38,6%	23,2%	22,4%	8,1%	3,0%	1,5%	3,3%
Sono indietro su alcune	52,75%	67,1%	57,8%	36,6%	51,7%	13,0%	45,1%	31,3%
Sono sostanzialmente in pari	22,57%	14,4%	14,6%	48,6%	7,6%	7,9%	5,9%	21,7%
Sono indietro su tutte	20,00%	16,4%	23,6%	10,8%	38,1%	62,3%	46,1%	18,9%
Avevo deciso di non preparare alc..	0,46%	0,2%	0,4%	0,1%	0,4%	5,1%		1,2%
Altro (specificare)	4,21%	2,0%	3,5%	3,9%	2,2%	11,6%	2,9%	26,9%

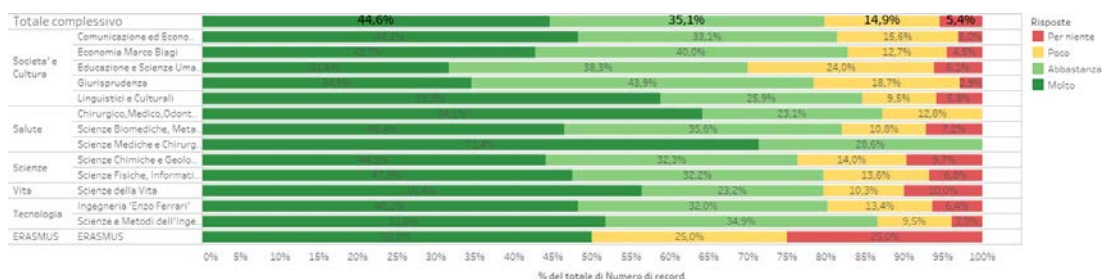
### (iii) didattica a distanza

Oltre alla frequenza e alla soddisfazione per la didattica a distanza, vengono rilevate le specifiche difficoltà con riferimento alle condizioni di concentrazione e interesse, aspetti che mancano e quelli che si apprezzano. Le risposte alle domande aperte su punti forza e di debolezza della didattica a distanza e su suggerimenti e proposte sono prese in esame nella sezione 6.

## frequenza

Sebbene con qualche differenza tra i vari dipartimenti, nel complesso, circa 8 studenti su 10 dichiarano di aver frequentato molto o abbastanza le lezioni in remoto (Figura 11). Solo il 5,4% degli studenti non ha mai frequentato le lezioni in remoto.

**Figura 11 – In che misura stava frequentando la didattica a distanza, per dipartimento**

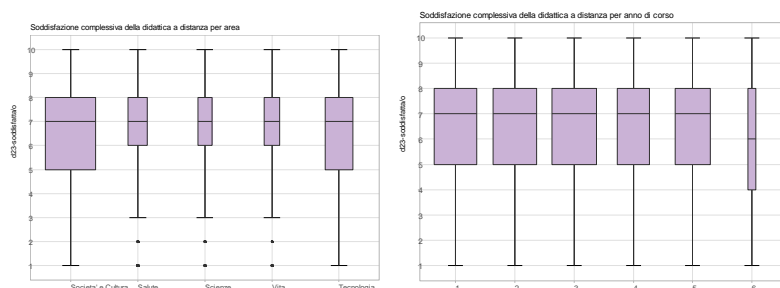


## soddisfazione dell'esperienza di didattica di emergenza in remoto d23

Gli studenti che hanno risposto all'indagine valutano come sufficiente l'esperienza di didattica di emergenza in remoto: In una scala da 1 a 10, la valutazione media è 6,4 con il 50% degli studenti che da una valutazione pari o superiore a 7 e di questi la metà da una valutazione pari o superiore a 8 (Figura 12). La variabilità interquartile del grado di soddisfazione oscilla tra 5 e 8 per le aree di Società e Cultura e di Tecnologia, mentre va da 6 a 8 per le altre aree. La distribuzione è sostanzialmente identica per anno di corso (Figura 12).

**Figura 12 – Box plot della distribuzione del grado di soddisfazione per dipartimento**

La larghezza dei box plot è proporzionale al numero di rispondenti in ciascuna modalità della variabile categoriale in analisi



La soddisfazione è fortemente correlata alla disponibilità di condizioni materiali per fruire della didattica a distanza, in primis di dispositivi elettronici (Tabella 6).

**Tabella 6 – Soddisfazione per l'esperienza di didattica a distanza e disponibilità di dispositivi per lo studio, per genere**

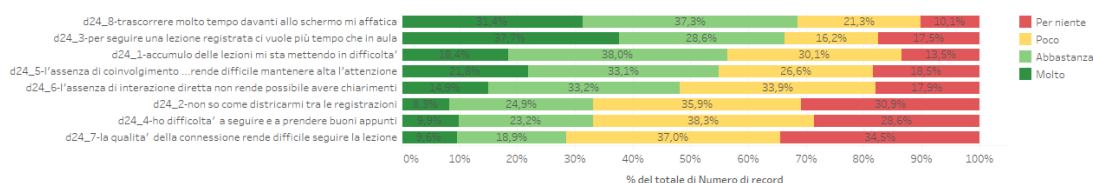
	Totale complessivo	d12-Dispositivo Elettronico Per Studiare				Altro (specificare)
		Si, a mio uso esclusivo	Si, in condivisione con altri	No, ma uso il mio smartphone personale	No	
Numero di record	5.761	4.567	1.040	118	10	26
Med. d23-Soddisfatta/o...	6,4	6,5	6,0	5,4	3,4	5,1
Mediana d23-Soddisfatta...	7,0	7,0	6,0	6,0	2,5	5,0

## difficoltà d24

Tra le difficoltà nello studio (Figura 13), quasi il 70% degli studenti è molto o abbastanza d'accordo sull'affaticamento dovuto al tempo trascorso davanti allo schermo e sul maggior tempo

necessario per seguire una lezione in presenza di pari durata. Accumulo delle lezioni e assenza di coinvolgimento sono elementi di difficoltà per poco meno del 60% degli studenti. Uno studente su tre ha difficoltà nel districarsi tra le registrazioni e a prendere appunti. Per circa il 30% è la qualità della connessione internet a creare difficoltà nello studio.

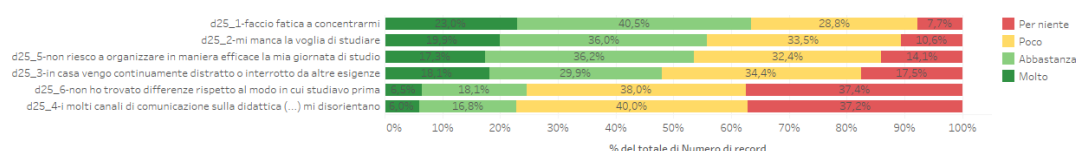
**Figura 13 – difficoltà, otto aspetti [d24]**



### concentrazione e interesse d25

La concentrazione è abbastanza o molto faticosa per circa due terzi degli studenti, manca la voglia di studiare a poco più di metà, un'efficace organizzazione dello studio è difficile, anche per le condizioni contingenti nello spazio domestico. Per quasi un quarto degli studenti le modalità di studio nel periodo di emergenza non sono cambiate, e un'analogia parte è disorientata dai molti canali di comunicazione di questo tipo di didattica.

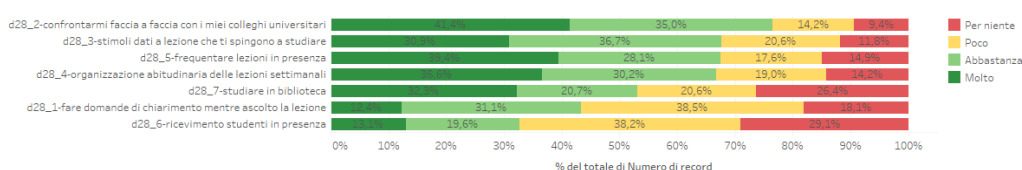
**Figura 14 – concentrazione e interesse, 6 aspetti [d25]**



### che cosa manca d28

Quello che manca in questo periodo di forzata sospensione della didattica in presenza (Figura 15) sono principalmente l'interazione con i colleghi e gli stimoli dati nelle lezioni in presenza, che rafforzano la motivazione allo studio, la frequenza in presenza e la routine dell'organizzazione scandita dall'orario settimanale delle lezioni. A più di metà degli studenti manca lo studio in biblioteca.

**Figura 15 – che cosa manca nell'attuale situazione in cui la didattica è solo online, 7 aspetti (più altro) [d28]**

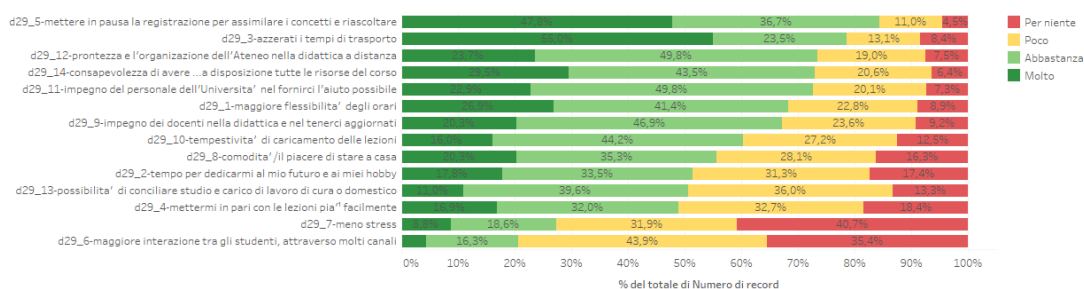


### che cosa apprezzi d29

A fronte di 'mancanze' che vengono dal fatto di aver modificato la tradizionale offerta formativa, è stato chiesto agli studenti se ci fossero elementi - di natura tecnica, strumentale, organizzativa o anche solo preferenze - da valutare positivamente. Le risposte sottolineano che c'è un apprezzamento in generale relativo ai tempi: più tempo nel mettere in pausa le registrazioni per assimilare i concetti (90% circa), l'azzeramento dei tempi di trasporto (quasi 80%), la flessibilità degli orari (quasi 70%) insieme alla possibilità di conciliare carichi di lavoro e di cura e di potersi dedicare alle proprie passioni e hobby (50% circa).



**Figura 16 – Che cosa apprezzi: 14 aspetti (più altro) [d29]**



### interazione con i docenti e tra pari d26-d27

Per quattro studenti su dieci, l'interazione con i docenti (d-26) e con gli altri studenti (d27) non si è modificata e in alcuni casi è anche migliorata, mentre è peggiorata o cessata per uno studente su quattro (Tabella 7).

**Tabella 7 - Interazione con docenti [d26] e con gli altri studenti [d27]**

d26-modalità di interazione con i docenti	d27-modalità di interazione con altri studenti				Totale complessivo	d27-modalità di interazione con altri studenti				% del totale di Numero ..
	Si, in meglio	Non si è modificata	Si, in peggio	Con la didattica a distanza è cessato qualsiasi tipo di interazione		Si, in meglio	Non si è modificata	Si, in peggio	Con la didattica a distanza è cessato qualsiasi tipo di interazione	
Si, in meglio	73	195	98	18	384	1,3%	3,5%	1,8%	0,3%	
Non si è modificata	185	1.667	994	216	3.062	3,4%	30,2%	18,0%	3,9%	
Si, in peggio	63	327	804	89	1.283	1,1%	5,9%	14,6%	1,6%	
Con la didattica a distanz..	36	218	319	214	787	0,7%	4,0%	5,8%	3,9%	
Totale complessivo	357	2.407	2.215	537	5.516					

Le risposte fornite dicono che non si è modificata, nel 55% dei casi, l'interazione con i docenti (d26) e nel 44% dei casi, lo scambio con gli altri studenti (d27). Leggendo i dati incrociati, in quasi un terzo degli studenti non c'è stata nessuna modifica nelle modalità di interazione né con i docenti, né con gli studenti; di contro, per circa un quarto, è peggiorata o addirittura ha significato chiudere le interazioni con docenti o pari; solo per 8 studenti su 100 l'interazione è rimasta la stessa o è migliorata. Infine, sono di più gli studenti che vedono un peggioramento nello scambio con i pari a fronte di una stabilità o miglioramento con i docenti (circa un quarto), piuttosto che il contrario.

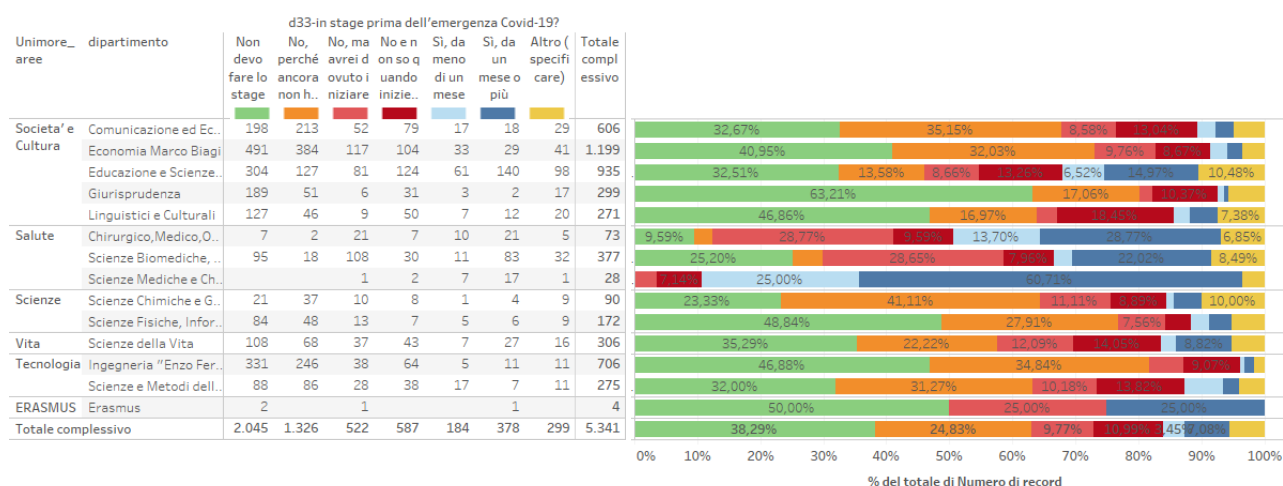
### *(iv) Informazioni su stage e condizione lavorativa*

#### stage per dipartimento d33

Lo stage coinvolge in genere gli studenti dell'ultimo anno di corso (nella laurea triennale e nella magistrale) e l'emergenza Covid-19 che ha imposto l'interruzione delle attività economiche ha comportato anche l'interruzione delle attività di stage. Monitorando in maniera tempestiva le esigenze dei dipartimenti e dei corsi di studio, l'Ateneo ha già creato le condizioni per soluzioni alternative. Nel campione di rispondenti, lo stage riguarda quasi il 37% degli studenti, con differenze notevoli per dipartimento (Tabella 8) e con criticità soprattutto per chi lo stage lo aveva già in corso e ha dovuto sospenderlo.



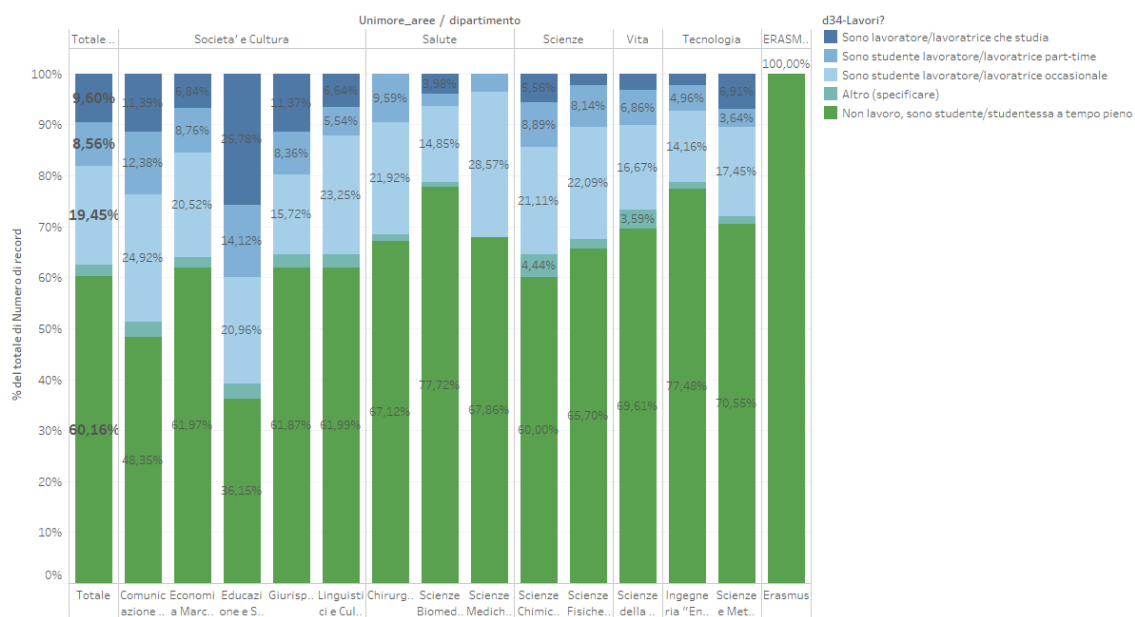
**Tabella 8 - In stage prima dell'emergenza?**



*\_condizione di studio/lavoro d34*

In media, studia e lavora quasi il 40% degli studenti del campione; gli studenti/lavoratori sono il 9,6% e quasi il 20% fa lavori occasionali (Figura 17). Spicca, tra le differenze tra i vari dipartimenti, l'elevata percentuale di lavoratori iscritti nei corsi di studio di Educazione e scienze umane con un quarto degli studenti che lavorano e studiano e solo il 36% non lavora.

**Figura 17 - Studenti per condizione di lavoro e studio, in totale e per dipartimento**

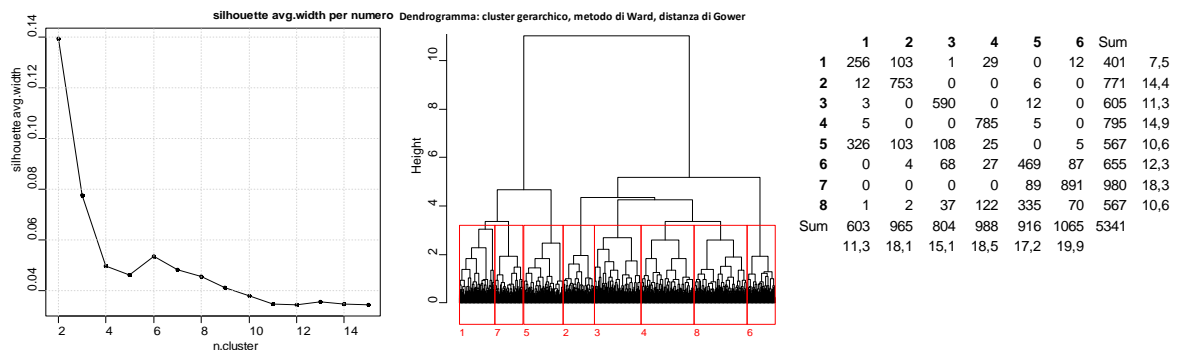


## 5. I risultati dell'analisi multivariata

Dopo aver esaminato le risposte alle singole domande, l'analisi multivariata mira a una classificazione degli studenti in base alle specifiche combinazioni di condizioni materiali, scelte organizzative e di studio. Dopo aver scelto il metodo di analisi appropriato alle variabili oggetto di analisi e dopo aver applicato il metodo *Partitioning Around Medoids* (PAM), si è valutato il valore medio della silhouette (Hennig e Liao 2011), da 2 a 15 cluster, per identificare il numero ottimale di cluster in cui suddividere gli studenti e analizzare le caratteristiche dei. I risultati, riportati nella Figura 18 (grafico di sinistra), mostrano che il massimo relativo si ottiene con una partizione non banale a 6 cluster. Attraverso l'analisi del dendrogramma (riportato nella parte

centrale della Figura 18) si è deciso di mettere a confronto le numerosità dei clusters con le classificazioni a 6 e a 8 gruppi. Dall'analisi della tabella di contingenza, relativa alla scomposizione delle osservazioni nelle due configurazioni, risulta che con 8 cluster si generano gruppi con un peso relativo ben distribuito (ultima riga della tavola di contingenza nella Figura 18).

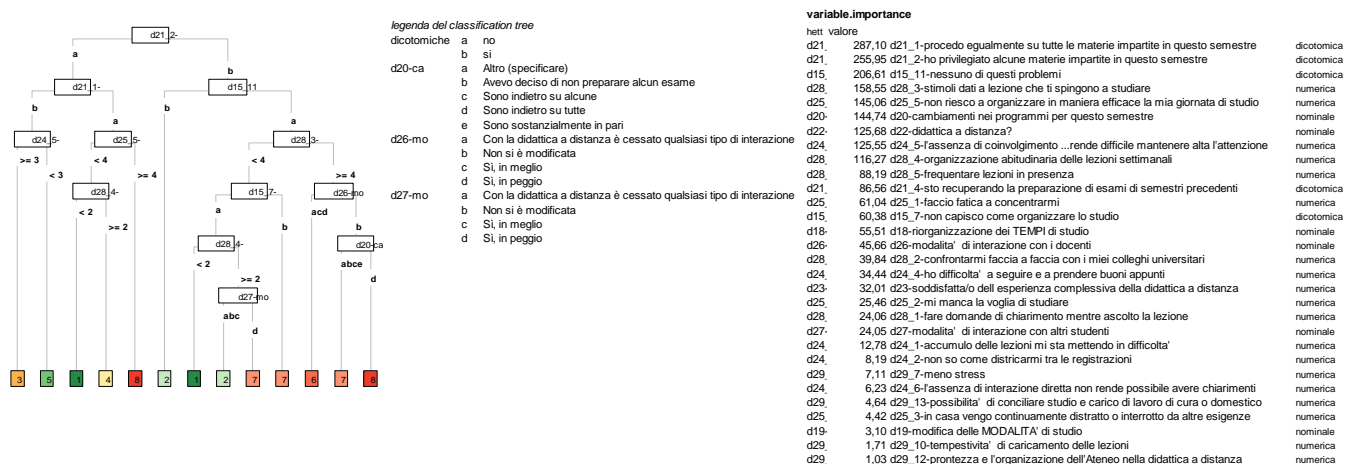
**Figura 18 - Valore medio della silhouette, dendrogramma e tabella di contingenza della numerosità dei cluster calcolati con PAM a 6 e 8 clusters**



Per la caratterizzazione di ciascun cluster è stata elaborata una tavola di sintesi delle variabili analizzate (si veda l'Appendice 5) che specifica il tipo di variabile (se dicotomica, nominale o numerica), e i valori “rappresentativi” assunti nei clusters: per le variabili dicotomiche e nominali si sono utilizzati la moda e la percentuale del valore modale; per le variabili numeriche la media e la differenza percentuale rispetto alla media generale. L'albero di classificazione (Figura 19) è stato utilizzato per analizzare il peso delle variabili che caratterizzano i cluster e la relativa *variable importance*.

**Figura 19 – Albero di classificazione dei risultati cluster**

Colori dei cluster assegnati di default. Nella descrizione della ramificazione, la lunghezza dei rami non è proporzionale alla variabilità della separazione



Fonte: Elaborazione degli autori sui dati dell'Indagine IU-dati 2 maggio 2020

Questa prima lettura dei cluster è stata integrata con l'interpretazione degli outputs delle analisi delle corrispondenze semplici tra le singole variabili categoriali presenti nel nostro database (quali genere, area del dipartimento, etc...) e i cluster identificati<sup>16</sup>. Da questa lettura emerge

<sup>16</sup> Le tabelle di contingenza tra i risultati della soluzione a otto cluster e le variabili categoriali sono riportate nelle tavole dell'Appendici 6, in ogni tavola sono anche riportati il plot ed i risultati dell'analisi delle corrispondenze semplici.

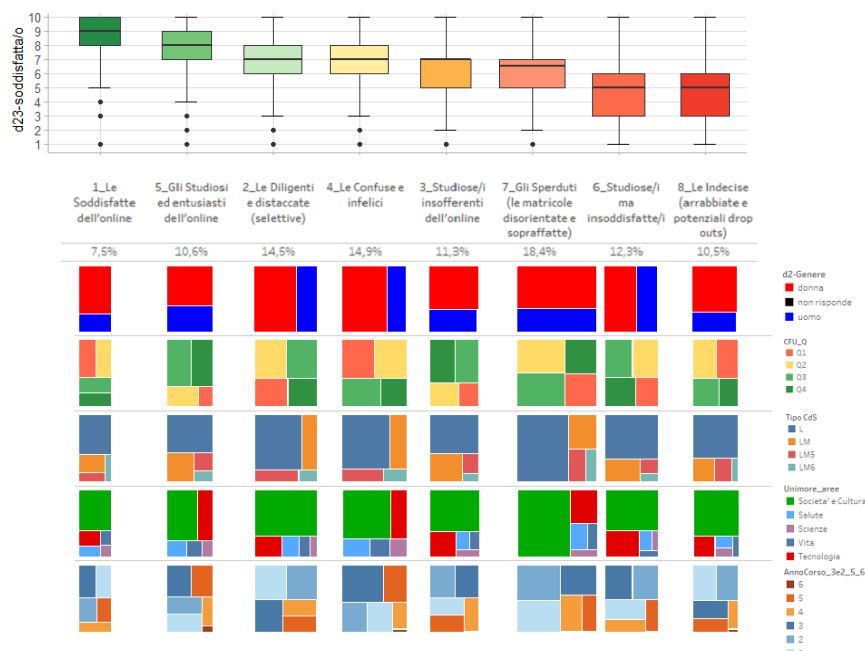
una classificazione dei gruppi di studenti sintetizzata nella Figura 20 e nel Riquadro 2, dove i clusters sono ordinati in ordine decrescente di “entusiasmo” verso la didattica nel periodo di emergenza (si vedano i box plots della Figura 20 con la distribuzione percentile della variabile grado di soddisfazione della didattica di emergenza [d23]).

Il valore delle variabili categoriali di ciascuno degli otto gruppi di studenti categorizzati in base alle risposte chiuse (da qui in avanti si usa la sigla "rc") è riportato nella Figura 20. Richiamando il valore di quelle variabili, nel Riquadro 2, si riassume la caratterizzazione di ciascuno degli otto cluster con riferimento alle risposte sulle condizioni di vita e di studio. Nel complesso, la categorizzazione comprende tre gruppi di studenti:

- circa 1/3 di studenti ha integrato agilmente la didattica in remoto nella loro attività di studio ordinaria con entusiasmo o per disciplina (cl-rc1, cl-rc5, cl-rc2)
- circa 1/4 degli studenti è confuso e insofferente per la didattica in remoto (cl-rc4 e cl-rc3)
- circa quattro studenti su dieci sono “sperduti”, insoddisfatti dell'apprendimento e confusi su come uscire da questa situazione (cl-rc7, cl-rc6 e cl-rc8).

Ciò che osserviamo durante l'emergenza affonda le sue radici su quanto era già in atto prima dell'emergenza, nelle condizioni di vita e di studio e nelle attitudini e nei risultati raggiunti. Per alcuni studenti l'emergenza ha aggravato condizioni già presenti, mentre per altri non sembra aver inciso in modo significativo sul loro percorso di studi. Quello che l'analisi multivariata consente di identificare sono proprio le caratterizzazioni specifiche che per ciascun gruppo possono contribuire a delineare azioni mirate e differenziate per rispondere alle esigenze dei diversi profili di studenti. La didattica e i servizi offerti agli studenti nei prossimi semestri dovranno tenere conto di queste caratterizzazioni per poter uscire dalla crisi senza dispersione. Sul tema delle possibili azioni si discuterà nella sezione 7.

**Figura 20 – Box plot dei Cfu e variabili categoriali (genere, Q-cfu, tipo di CdS, aree dei dipartimenti di Unimore e anno di corso) degli otto cluster delle risposte chiuse**



Fonte: Elaborazione degli autori sui dati dell'Indagine IU-dati 2 maggio 2020

## **Riquadro 2 – Descrizione delle caratteristiche degli otto cluster di studenti: analisi multidimensionale delle risposte chiuse**

### **cl-rc1\_Le Soddisfatte dell'online | Comprende circa l'8% degli intervistati**

Sono prevalentemente studentesse, appartenenti a tutte le aree disciplinari e a tutti gli anni di corso, con un numero di crediti acquisiti sia sopra sia sotto la mediana dei crediti degli studenti dello stesso anno e dello stesso corso di laurea.

Sono soddisfatti/e, anzi entusiasti/e dell'esperienza della didattica a distanza. Non riscontrano alcun problema di studio o interpersonale. Seguono tutte le materie, sono in pari con gli esami, possiedono tutti gli strumenti per beneficiare della didattica a distanza e dichiarano di applicarsi maggiormente nello studio, avendo maggiore tempo a disposizione.

Pensano che la didattica a distanza non incida negativamente nei rapporti con i docenti e i compagni di corso, nelle motivazioni, nell'organizzazione dello studio e nella capacità di concentrazione.

### **cl-rc2\_Le Diligenti e distaccate (selettive) | Comprende circa il 14% degli intervistati**

Sono prevalentemente studentesse, appartenenti a tutte le aree disciplinari e in maggioranza iscritte al II o IV anno. Hanno un numero di crediti acquisiti sotto la mediana dei crediti degli studenti dello stesso anno e dello stesso corso di laurea. Seguono abbastanza la didattica a distanza e danno un buono voto alle lezioni online. Riescono a organizzarsi ma giudicano positivi solo alcuni degli aspetti della didattica a distanza.

Non riscontrano particolari problemi e seguono le lezioni selezionando le materie.

### **cl-rc3\_Studiose/i insofferenti dell'online | Comprende circa l'11% degli intervistati**

Sono prevalentemente studenti, iscritti a una laurea magistrale in area tecnologica con un numero di crediti acquisiti molto superiore alla mediana.

Sottolineano come il principale svantaggio della didattica a distanza sia la mancanza di interazione sia con i docenti sia con gli altri studenti (essendo iscritti a un corso in ambito tecnologico forse non riescono a sostituire con la didattica online l'esperienza in presenza dei laboratori).

Seguono i corsi, procedono ugualmente su tutte le materie e sono in pari, studiano di più ma pensano che sia peggiorata la loro situazione proprio per la mancanza di relazioni con colleghi e docenti e la impossibilità di confronto. Lamentano anche la mancanza di stimoli per lo studio e l'impossibilità di fare domande in aula. Forse incide la difficoltà di erogare online, senza lavagna, da parte dei docenti, una materia di tipo quantitativo. A questi studenti manca la didattica in presenza.

### **cl-rc4\_Le Confuse e infelici | Comprende circa il 15% degli intervistati**

Sono prevalentemente studentesse, iscritte al terzo anno di corso in area scienze e vita, con un numero di cfu acquisiti inferiore alla mediana.

Anche se apprezzano la didattica a distanza, dichiarano di seguirla poco. Hanno problemi con l'organizzazione dello studio a casa, non sono in pari con le lezioni erogate online e dichiarano di non riuscire a concentrarsi nello

studio per problemi legati alla organizzazione in casa. Tuttavia, non rimpiangono le lezioni in presenza e apprezzano alcuni aspetti della didattica online come il maggior tempo libero a disposizione e l'assenza di spostamenti per recarsi all'Università.

### **cl-c5\_Gli Studiosi entusiasti dell'online | Comprende circa l'11% degli intervistati**

Sono prevalentemente studenti, iscritti al V o VI anno di un corso in area scientifico-tecnologica. Hanno un numero di crediti acquisiti superiore alla mediana.

Dichiarano di non avere problemi: seguono la didattica a distanza, ne danno un bel voto, sono in pari e sono soddisfatti dell'online. Studiano maggiormente, perché dispongono di più tempo, riescono a concentrarsi, hanno voglia di studiare, riescono a organizzarsi, hanno stimoli e reputano tutti positivi gli aspetti della didattica online.

### **cl-rc6\_Studiose/i ma insoddisfatte/i | Comprende circa il 12% degli intervistati**

Sono prevalentemente studenti, appartenenti a tutte le aree disciplinari e a tutti i corsi di laurea, sopra la mediana per i crediti acquisiti.

Seguono la didattica a distanza ma non ne sono soddisfatti. Studiano di più, ma percepiscono un livello di preparazione inferiore e danno un voto basso alla didattica online.

Privilegiano lo studio solo di alcune materie, sentono peggiorate le modalità di interazione con i colleghi e i docenti e reputano tutti negativi gli aspetti della didattica a distanza.

### **cl-rc7\_Gli Sperduti (le matricole disorientate e sopraffatte) Comprende circa il 18% degli intervistati**

Sono prevalentemente studenti, appartenenti all'area società e cultura, iscritti al I o II anno.

Seguono abbastanza la didattica online e ne danno un giudizio sufficiente, studiano di più ma percepiscono un livello di preparazione inferiore. Privilegiano solo alcune materie: non riescono, con le registrazioni e le lezioni in streaming, a stare in pari con tutte i corsi. Non reputano peggiorato il loro livello di interazione con i docenti ma reputano peggiorato quello con gli altri studenti.

### **cl-rc8\_Le Indecise (arrabbiate e potenziali drop outs) | Comprende circa l'11% degli intervistati**

Sono prevalentemente studentesse, iscritte al II anno di un corso in area società e cultura.

Danno un voto negativo alla didattica online e la seguono poco. Non sono in pari con gli esami ma dichiarano di non aver cambiato modalità di studio e di non aver modificato il livello di interazione con docenti. Esprimono una valutazione negativa su tutti gli aspetti legati alla didattica a distanza e, in particolare, manifestano la mancanza di interesse e concentrazione legata all'online.

## 6. I risultati dell'analisi multivariata sulle risposte aperte

La Tabella 9 riporta le statistiche descrittive dei corpora creati con le risposte alle domande aperte.

**Tabella 9 – Statistiche descrittive dei corpora in analisi: cambiamenti, punti di forza, di debolezza e suggerimenti e proposte**

Corpus	Rispondenti	Occorrenze
<i>Cambiamenti</i>	5607	234677
<i>Punti di Forza</i>	2152	35779
<i>Punti Deboli</i>	2319	50443
<i>Suggerimenti</i>	1398	38277
<i>Altro</i>		
Partizione_ d14a-altro	105	1025
Partizione_ d15_12-altro	597	9297
Partizione_ d17a-altro	461	4599
Partizione_ d18a-altro	1040	15457
Partizione_ d20a-altro	237	3456
Partizione_ d21_7-altro	248	3685

La dimensione del corpus *Cambiamenti*, con le risposte di 5607 studenti e 234.677 occorrenze totali, giustifica un'analisi che miri a identificare i temi caratterizzanti i diversi gruppi di studenti: per questo motivo si utilizza la Cluster Analysis sui risultati dell'Analisi Fattoriale.

Gli altri corpora con le risposte alle domande aperte (*Punti di Forza*, *Punti Deboli*) sono invece presi in esame per caratterizzare le tematiche di quelle risposte e per la loro analisi si utilizza il metodo ALCESTE.

Nell'analisi del corpus *Altro*, con un migliaio di diversi rispondenti e un vocabolario molto ridotto, i risultati dell'analisi automatica ci consentono di evidenziare il linguaggio specifico di ognuno dei temi a cui quelle specifiche risposte si riferiscono. I risultati sono riportati nell'Appendice 9.

Nel complesso, la distribuzione dei rispondenti per i diversi corpus, con riferimento ai fattori identificativi della popolazione, non presenta sostanziali differenze rispetto a quanto osservato per il campione di rispondenti alle domande chiuse. Si conferma anche per questi sotto-campioni una marcata sovra-rappresentazione delle studentesse e dell'area Società e Cultura e una sotto-rappresentazione degli studenti appartenenti al primo quartile di CFU maturati e delle matricole. Vanno tuttavia segnalate alcune differenziazioni tra i corpora: analizzando i dati per Area, osserviamo che per Società e Cultura la sovra-rappresentazione osservata per i rispondenti alle domande chiuse tende ad essere ancora più evidente nei diversi corpus analizzati, mentre Tecnologia diminuisce ulteriormente il suo peso nei corpus. Una maggiore sovra-rappresentazione dei campioni di rispondenti ai corpora, rispetto alla popolazione ed al campione complessivo, si osserva anche per gli studenti appartenenti all'ultimo quartile di CFU maturati e per gli studenti del secondo anno delle lauree triennali e per quelli del primo anno delle magistrali, il che può essere interpretato come una maggiore propensione di tali studenti a fornire indicazioni "libere" relativamente ai temi affrontati nelle domande aperte.

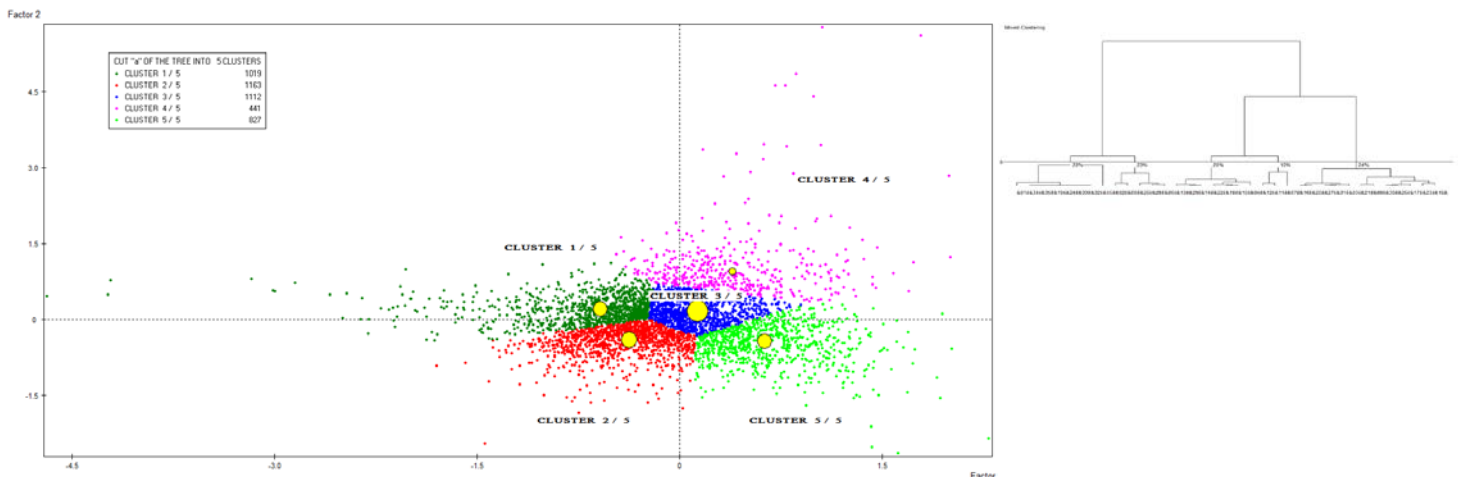
*Classificazione dei rispondenti rispetto alle domande sui Cambiamenti [d16]. Analisi Fattoriale più Cluster Analysis*

L'analisi cluster eseguita sui risultati dell'analisi fattoriale è applicata sulla Matrice testuale del Corpus *Cambiamenti* [d16]. La Matrice contiene nelle righe gli individui ed nelle colonne i termini di contenuto utilizzati nelle risposte ( $4.562 \times 1.687$ )<sup>17</sup>. L'analisi multidimensionale permette in questo caso di vedere la similarità degli individui in base ai contenuti lessicali utilizzati

<sup>17</sup> Gli individui in analisi sono 4.562 e non 5.607 in quanto sono stati considerati per l'analisi unicamente gli individui che hanno utilizzato almeno 5 parole di contenuto nella risposta riguardo i cambiamenti.

nelle risposte e permette con la Cluster Analysis di raggruppare i rispondenti in differenti gruppi. Questa fase di clustering sulla sola base delle parole costituisce una classificazione non supervisionata, che riflette la similarità a livello semantico esistente tra le risposte. Tale omogeneità concettuale esplicita il tema o tratto semantico prevalente in quel gruppo di studenti, riassumibile in una categoria non definita a priori ma ottenuta mediante l'analisi. Tale operazione è stata eseguita con il software Spad. Mediante la Cluster Analysis applicata in filiera all'Analisi Multidimensionale si ottengono cinque clusters di rispondenti. Nella Figura 21 viene riportata la distribuzione degli individui, delle partizioni e degli inviluppi convessi (definiti dai diversi colori).

**Figura 21 - Distribuzione degli individui sul piano fattoriale *f1f2***



Osserviamo, lungo il fattore 1, da sinistra a destra, una polarizzazione tra i cluster 1 e 2 che affrontano valutazioni personali (che attingono rispettivamente alla sfera personale e alle relazioni familiari e con amici, cl-1, e di valutazione del contesto, cl2) e i cluster 4 e 5, che descrivono lo studio e le condizioni economiche e materiali nell'emergenza e dello studio. Lungo il fattore 2 - dal basso verso l'alto - si delinea una polarizzazione tra sfera privata e sfera pubblica. Al centro, nel cluster 3, vi sono temi che delineano i tratti caratteristici dell'emergenza, nella loro dimensione personale e pubblica. In base alla lettura e all'interpretazione dei diversi dizionari caratteristici è possibile definire le tematiche di ciascun cluster, riportate nel Riquadro3.

### **Riquadro 3 Temi dei cluster delle risposte aperte alla domanda d16, corpus *Cambiamenti***

d16-"Descrivi in che modo e su quali aspetti (positivi e negativi) l'emergenza Covid-19 ha cambiato la tua vita, anche al di fuori dello studio"  
I dizionari caratteristici di ciascun cluster elencati in ordine decrescente di test-value<sup>18</sup>

#### **cl-ra1 – Sfera personale, relazioni nella famiglia e amici**

*Comprende il 22% dei rispondenti*

cose, piccole, importanza, vita, persone, famiglia, scontato, valore, amici, importanti, importante, scontate, libertà, care, gesti, riscoperto, permesso, nonni, piccoli, passeggiata, paura, natura, portato, potere, resa, manca, persona, amiche, prova, mondo, virus, fidanzato, posto, dura, caffè, piacere, genitori, stile, quotidiane, ansia, tranquilli, banali, giardino, persa, spazi, peso, aspetto, privato, sole, negativo, quotidianità.

#### **cl-ra2 – Valutazione del contesto (aspetti positivi e negativi)**

*Comprende il 25% dei rispondenti*

negativi, aspetti, positivi, tempo, attività, sociali, mancanza, amici, fisica, hobby, svago, relazioni, rapporti, lettura, contatti, sociale, contatto, libero, movimento, routine, limitato, studio, attenzione, minor, impossibilità, interazioni, maggiore, interessi, fisiche, noia, sport, limitazioni, gestione, sonno, dedicato, sedentaria, Vita, disposizione, aperta, parenti, passioni,

esterno, aria, limitazione, spostamenti, mancanze, monotona, umore, socialità, socializzazione, uscite, giornata, allenamento, tipo, fisico, stimoli, lati, palestra, personali, quotidianità, abitudini, essenziale, sviluppo, persone, nuove, quotidiana, viaggi, eliminazione, film, teatro, manca, umani.

#### **cl-ra3 – Organizzazione tra casa e lavoro/studio**

*Comprende il 24% dei rispondenti*

casa, lavoro, emergenza, dovuto, situazione, momento, causa, , positiva, periodo, universitaria, sorella, biblioteca, regione, cosa, stato, sanitaria, bloccato, ansia, sola, economici, carriera, fase, concentrazione, studio, scuola, studi, sessione, settimane, credo, universitario, difficile, risultata, sospesi, inizio, economico, possibili, negozio, spazio, genitori, problemi, percorso, bologna, rossa, studente, biblioteche, giorni, fosse, condizione, week-end, data, costretti, famiglie, solito, confusione, vista, maniera, certezza, ritardo, libri, livello, abituato, quarantena, vacanze, giorno, esercizi, unica, lasciato, strutture, mansioni, disagi, silenzio, residenza, esame.

<sup>18</sup> Nell'Appendice 7 sono riportati i termini caratteristici la frequenza nel corpus, la percentuale della frequenza nel cluster, il test-value e la probabilità.

#### cl-ra4 – Problemi materiali e condizioni economiche

Comprende il 10 % dei rispondenti

affitto, tirocinio, cassa integrazione, anno, tesi, lavoro, contratto, stipendio, laurea, azienda, pago, studentessa, appartamento, bollette, compagno, spese, figlio, madre, stato, sperimentale, origine, lavoratrice, bimba, tornata, crediti, genitori, educatrice, sede, farmacia, messa, progetto, causa, nido, conseguimento, anni, dovuto, marito, panico, economica, chiamata, fuorisede, arrivata, indeterminato, ritrovata, borsa, tasse, sospeso, laboratorio, attacchi, rischio, padre, interrotto, lavorato, piani, rimasta, lavorativo, soldi, estero, crisi, garantito, momento, ragazzo, scuole, percorso, emergenza, finito, costretta, Italia, studi, future, chiusura, città, magistrale, economico, tutor, dipendente, scuola, economiche, ritrovo, preoccupata.

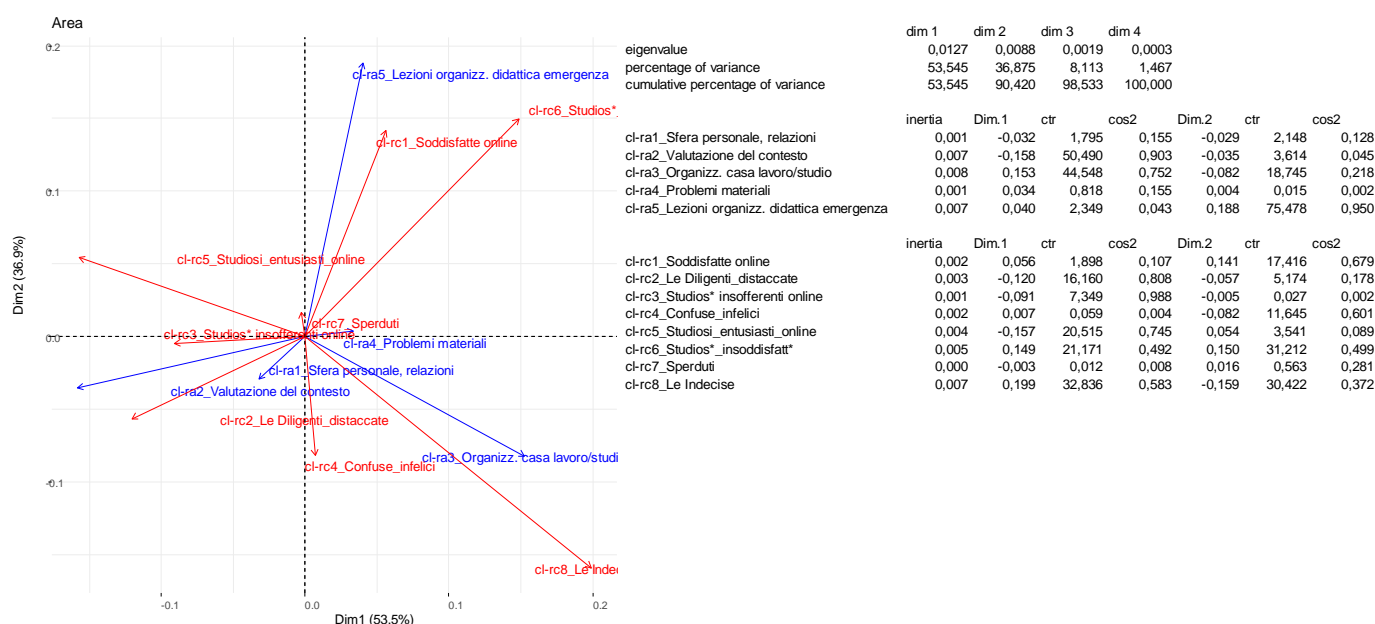
#### cl-ra5 – Lezioni e organizzazione della didattica di emergenza

Comprende il 18% dei rispondenti

lezioni, online, esami, professori, registrate, lezione, docenti, connessione, prof, modalità, orari, caricate, video, esame, aula, studenti, distanza, corsi, argomenti, disponibili, materie, sessione, dubbi, orali, internet, appelli, materiale, e-mail, professore, frontali, università, docente, registrazioni, appunti, scritti, date, computer, diretta, presenza, orario, calendario, corso, videolezioni, domande, telematica, dolly, studio, diretto, stati, preparazione, distrazioni, estiva, materia, possibilità, didattica, ascolto, organizzazione, utile, risparmio, comunicazione, chiarimenti, mezza, svolte, qualità, fornito, piattaforma, eventuali, registrazione, audio, laboratori, tempi, complicato, risposta, sistema, carico, fissi, pubblicano, utili, classe, carica, notato, spostamenti.

Le due classificazioni degli studenti ottenute attraverso l'analisi delle risposte chiuse e l'analisi delle risposte aperte sui cambiamenti possono essere incrociate. A tal proposito, attraverso l'analisi delle corrispondenze semplici, è possibile generare una rappresentazione grafica di sintesi (Figura 22) della tabella di contingenza ottenuta tra gli otto cluster dell'analisi multidimensionale sulle risposte alle domande chiuse (cl-rc) e i cinque cluster di tematiche delle risposte aperte sui cambiamenti (cl-ra). La vicinanza sul piano fattoriale degli elementi delle due classificazioni mette in evidenza la relazione fra di essi. In particolare, possiamo notare come coloro che hanno focalizzato la loro attenzione riguardo i cambiamenti relativi alle *lezioni e organizzazione della didattica di emergenza* (cl-ra5) siano strettamente associati agli individui categorizzati come *soddisfatte online* (cl-rc1) e *studios\* insoddisfatti* (cl-rc6). Allo stesso modo, si nota come la descrizione dei cambiamenti nella sfera personale, relativa alle classi cl-ra2 e cl-ra1, sia tendenzialmente affrontata dai gruppi cl-rc3 *studios\* insofferenti online* e cl-rc2 *diligenti distaccate*, mentre le tematiche relative ai problemi materiali e alle condizioni economiche (cl-ra3) si riflettono maggiormente nei commenti del gruppo di studentesse indecise (cl-rc8). In ultimo i cluster di *studios entusiasti dell'online* (cl-rc5) e di *confuse e infelici* (cl-rc4) si trovano in una posizione intermedia: tra la sfera personale e l'organizzazione della didattica di emergenza, gli uni, tra la sfera personale e l'organizzazione casa-lavoro-studio. Baricentrica è la posizione degli *sperduti* (cl-rc7) e del cluster di studenti con problemi materiali (cl-ra4).

**Figura 22 – Analisi delle corrispondenze semplici: gli otto cluster dell'analisi multidimensionale sulle risposte chiuse (cl-rc) e i cinque cluster di tematiche delle risposte aperte (cl-ra) della domanda Cambiamenti (d16)**



### Identificazione delle tematiche attraverso il metodo ALCESTE

Attraverso l'utilizzo del metodo ALCESTE sono state identificate le tematiche discusse nelle risposte aperte dei tre corpora relativi a punti di forza, punti di debolezza e suggerimenti. La Tabella 10 riporta le statistiche descrittive dei tre corpora elaborate da Iramuteq. A differenza del precedente metodo di clustering, in questo caso si ottengono i raggruppamenti tematici dei segmenti di testo<sup>19</sup> (frasi) secondo la loro massima similarità, senza però avere una classificazione degli individui. Attraverso l'analisi della matrice *segmenti*  $\times$  *forme attive* di ciascun corpus, il metodo ALCESTE consente di identificare 2, 5 e 4 cluster tematici (denominate "classi" da Iramuteq), rispettivamente nei corpora *Punti di forza*, *Punti di debolezza* e *Suggerimenti*.

**Tabella 10 - Elementi descrittivi delle dimensioni dei corpora analizzati con il metodo ALCESTE attraverso il software Iramuteq**

	d30-Punti di Forza	d31-Punti Deboli	D32-Suggerimenti
numero di studenti che hanno risposto (numero di testi)	2152	2319	1398
numero di segmenti di testo	2198	2493	1636
numero di forme	3027	4535	4629
Occorrenze	35779	50443	38277
numero di lemmi	2026	2822	2986
forme attive	1741	2494	2633
forme supplementari	241	282	297
forme attive con frequenza >3	618	944	931
media delle forme per segmento	16,28	20,23	23,4
numero di classi	2	5	4
numero segmenti classificati Valore assoluto	2129	2227	1505
numero segmenti classificati Percentuale	96,86	89,33	91,99

Per ognuno dei corpora in analisi sono individuate le tematiche attorno a cui si sviluppano le risposte. L'elaborazione raggruppa in classi i segmenti di testo che sono simili dal punto di vista dei contenuti. Nell'elaborazione dei dendrogrammi delle classi di frammenti di testo ottenute nei corpora analizzati, Iramuteq rappresenta graficamente le dimensioni relative delle classi e dell'importanza relativa delle forme caratteristiche del suo dizionario: l'altezza dei riquadri di ogni classe è proporzionale al suo peso percentuale (in termini di occorrenze) nell'intero corpus; la dimensione delle parole è proporzionale al valore del chi quadro nella classe. Nel caso del corpus *Punti di forza*, sono individuate solo due classi e Iramuteq non elabora la rappresentazione grafica delle classi, ma solo i risultati delle forme grafiche (ordinate in ordine decrescente del chi quadro) che caratterizzano ciascuno delle due classi tematiche. Oltre all'elaborazione dei dendrogrammi delle classi di segmenti di testo e al relativo piano fattoriale, è stato elaborato - per ciascuna classe - il grafo che rappresenta i collegamenti tra i termini del dizionario della classe<sup>20</sup>. Questa elaborazione offre una migliore focalizzazione sui contenuti di ciascun tema. Inoltre, attraverso l'analisi delle concordanze è stato verificato il significato da attribuire, in ciascun corpus, ad alcune parole che risultavano ambigue attraverso la semplice lettura dei dizionari caratteristici. La varietà di strumenti di analisi e di parametri per il settaggio di Iramuteq costituisce un potente strumento di elaborazione e visualizzazione grafica dei risultati.

I temi che emergono nelle classi dei tre corpora sono sintetizzati nei Riquadri 4-6. In ciascun Riquadro vengono riportati: i riferimenti a tabelle e figure dell'Appendice 10 con i dettagli dei contenuti; nella colonna di sinistra, il tema della classe, le statistiche e le principali modalità caratteristiche; nella colonna di sinistra i testi da noi selezionati tra quelli che meglio esprimono la

<sup>19</sup> La segmentazione delle risposte avviene attraverso la loro frammentazione in frasi. Per definire le frasi il software Iramuteq utilizza principalmente la punteggiatura forte presente nel testo definendo come segmento una sequenza di al massimo 40 parole.

<sup>20</sup> Iramuteq utilizza l'algoritmo delle modularity elaborato con il metodo di Louvain (Blondel et al 2008) per identificare le *communities* di lemmi all'interno di ciascuna classe.



varietà di punti di vista e di specifici aspetti. Gli esempi sono stati individuati utilizzando lo strumento di Iramuteq di estrazione delle concordanze che abbiamo applicato ai termini caratteristici della classe (tra quelli con il più elevato chi quadro)<sup>21</sup>.

#### Riquadro 4 – Classi di temi nelle risposte su *Punti forza*

Colonna a sinistra: in grigio: il tema della classe, in grassetto l'etichetta (dettagli dei contenuti: Appendice 10, Tabella A10a e Figura A10a); in corsivo: statistiche e principali modalità caratteristiche di ciascuna classe (da Tabella A10b). Colonna di destra: esempi tratti dalle risposte aperte (con ID rispondente generato da Survey Monkey) per una selezione di termini caratteristici della classe.

**Classe\_1 - Flessibilità** nella fruizione delle lezioni registrate e nella gestione del tempo (azzerati i trasporti) e minore stress  
*Comprende 1.625 segmenti di 2.129 analizzati (76,33%)*

*Studenti a tempo pieno, maschi, della laurea triennale, prevalentemente del I e II anno, dell'area Scienze e dell'area Tecnologia, e in particolare dei dipartimenti di Scienze e di Ingegneria "Enzo Ferrari" e anche dei dipartimenti di Comunicazione ed Economia, Economia "Marco Biagi"*

**Classe\_2 - Maggiore interazione con docenti e studenti** (disponibilità), condizioni favorevoli per studenti lavoratori, prontezza e organizzazione dell'ateneo che ha ridotto le difficoltà della situazione di emergenza  
*Comprende 504 segmenti di 2129 analizzati (23,67%)*

*Studentesse che lavorano e studiano, del dipartimento Educazione e Scienze umane e di Studi Linguistici e culturali*

**possibilità | disponibilità | lezioni | flessibilità**

\*11489097187 organizzazione flessibilità comodità.

\*11490896693 flessibilità degli orari possibilità di riascoltare le lezioni possibilità di mettersi in pari con le lezioni.

\*11512070162 grande flessibilità di orari possibilità di tornare su punti precedentemente discussi con molta facilità. \*11487505612 videolezioni sempre disponibili.

\*11509041617 i docenti via mail sono sempre disponibili e anche via skype.

\*11508704693 i professori sono molto disponibili. \*11509740650 1 professori molto disponibili e volenterosi 2 possibilità di bloccare e riascoltare le lezioni a piacimento 3 possibilità di ascoltare le lezioni in qualunque giorno

**docenti | interazione | professori**

\*11492927952 alcuni professori stanno sfruttando le lezioni online per creare maggiore interazione con noi studenti.

\*11509485560 ottima organizzazione da parte dell'ateneo, l'impegno dei docenti.

\*11516285371 maggior interazione col docente durante la lezione

\*11522970349 organizzazione dei professori e università.

\*11522685697 organizzazione costanza interazione con i compagni di studio.

\*11491071763 c'è molta più interazione sia tra docenti che tra i miei colleghi durante la lezione.

\*11492642993 azzeramento dei costi e tempi di trasporto 2 maggiore interazione e confronto con i compagni di corso

#### Riquadro 5 – Classi di temi nelle risposte su *Punti di debolezza*

Colonna a sinistra: in grigio: il tema della classe, in grassetto l'etichetta (dettagli dei contenuti: Appendice 10, Figura A10b); in corsivo: statistiche e principali modalità caratteristiche di ciascuna classe (da Tabella A10c). Colonna di destra: esempi tratti dalle risposte aperte (con ID rispondente generato da Survey Monkey) per una selezione di termini caratteristici della classe

**Classe\_1 - Assenza di interazioni/contatto/confronto** diretto tra pari (colleghi/compagni) e con i docenti, manca la biblioteca, minori stimoli e coinvolgimento, manca anche la routine  
*Comprende 536 segmenti di 2.227 analizzati (24,07%)*  
*Studenti non lavoratori dell'area di Tecnologia, in particolare del dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"*

**Classe\_2 – Difficoltà di fruizione delle lezioni online da parte degli studenti**: fatica a concentrarsi a casa, fatica a seguire la registrazione  
*Comprende 508 segmenti di 2.227 analizzati (22,81%)*  
*Studentesse del I e II anno, dell'area Scienze, in particolare del dipartimento di Economia "Marco Biagi"*

**Classe\_3 – Inefficace gestione delle lezioni online da parte dei docenti**: discontinuità nel caricamento e sovraccarico di lezioni e materiali; criticità dovuta a materiali didattici da stampare  
*Comprende 375 segmenti di 2.227 analizzati (16,84%)*

**interazione**

\*11489481689 mancanza di interazione diretta con i prof che spesso rispondono alle mail dopo molto tempo e o in modo non consoni.

\*11509716367 zero interazioni con i professori, zero interazioni con i colleghi.

\*1150833588 manca interazione con gli insegnanti alcuni prof annullano le lezioni manca il confronto tra colleghi di corso.

\*11489616068 no interazione diretta con i docenti, possibile accumulo delle registrazioni, mancanza di stimoli.

\*11509785526 difficile interazione e confronto con i compagni chiusura delle biblioteche difficile interazioni con i professori

**ascoltare | lezioni**

\*11489650862 le lezioni a distanza non permettono di essere concentrati al massimo.

\*11508518450 le lezioni online sono molto più lunghe delle lezioni in classe mi è difficile concentrarmi e studiare in casa la mole di studio è inadeguata alla situazione.

\*11489926986 lezioni troppo lunghe e quindi difficile stare attenti continuamente, difficile rimanere in pari con tutte le materie da seguire.

\*11488971315 ci metto più tempo ad ascoltare le lezioni rispetto alla loro durata effettiva.

\*11492381861 impiego tanto tempo per ascoltare bene una lezione.

\*11493253390 alcuni professori sono veramente pesanti da ascoltare non riescono a mantenere l'attenzione

**caricare | materiale | rispettare**

\*11508329144 non vengono rispettate le durate delle lezioni sebbene sia stato detto che 1h 30 di lezione in presenza equivalga a 45min di registrazione spesso ci troviamo a seguire anche 4h di fila ed è insostenibile.

<sup>21</sup> Per le concordanze più rappresentative di ciascuna classe, i file con tutte le risposte sono disponibili come materiali supplementari (Pavone, 2020).

*Student\* del II anno della laurea triennale, dell'area Società e Cultura*

**Classe\_4 – Limiti della tecnologia delle lezioni online:** scarsa qualità della connessione internet e relativi problemi di qualità audio e video

*Comprende 268 segmenti di 2.227 analizzati (12,03%)*

*Studenti del dipartimento Educazione e Scienze Umane e del dipartimento Scienze della Vita*

**Classe\_5 – Incertezza per svolgimento esami** (sapere quali modalità di svolgimento), **laboratorio e tirocinio** curriculari

*Comprende 540 segmenti di 2.227 analizzati (24,25%)*

*Student\* del III, IV, V e VI dell'area Salute e dipartimento Educazione e Scienze Umane*

\*11492335702 le lezioni registrate richiedono molto più tempo rispetto a quelle in presenza alcuni professori sembrano aver aumentato il carico di studi senza rispettare le tempistiche di una normale settimana di lezioni in presenza la preoccupazione di dover svolgere gli esami online.

\*11489680249 3 i professori non rispettano il limite dei 45 minuti circa e fanno lezioni di oltre un ora e mezza.

\*11509719266 troppo carico di materiale da parte dei professori non rispetto degli orari di caricamento delle lezioni.

\*11512937188 disorganizzazione del corso ogni professore carica in una piattaforma diversa e molti professori non caricano il materiale didattico

**connessione | dolly | microfono**

\*11490407742 a volte ci sono problemi di connessione e stare davanti al computer tutto il giorno è stancante. .

\*11510305821 connessione internet non delle migliori.

\*11519084549 1 problemi di connessione 2 il video a volte si blocca 3 non si sente l'audio a volte.

\*11489617698 stanchezza nel stare davanti al pc per ore problemi di connessione.

\*11511897073 problemi con la piattaforma dolly nel reperire materiale online. .

\*11489201222 connessione che talvolta salta poca uniformità di sistemi scelti tems dolly skype.

\*11489729038 carico registrazioni malfunzionamento piattaforma dolly. .

\*11508481309 microfoni mal funzionanti professori che non registrano lezioni ma assegnano libri o dispense. .

\*11496644258 spesso i docenti effettuando le lezioni in diretta non accettano che eventuali dispositivi come il microfono non possano funzionare oppure se funzionano il docente non riesce a sentire gli studenti per problemi tecnici

**Esame**

\*11489361109 mancanza di informazioni riguardanti la modalità degli esami le date precise scarsa comunicazione spiegazione delle differenze tra esame da frequentante e non se avessi date certe di esami riuscirei a farmi un piano di studio e organizzarmi per.

\*11489748604 ritardo nel fornire informazioni circa gli esami.

\*11519184370 poche informazioni riguardo gli esami o meglio nessuna.

\*11534404004 incertezza sulle modalità e tempi degli esami per le materie di questo semestre soprattutto per gli esami scritti che alcuni professori sono convinti di poter svolgere a breve in presenza incertezza sulle modalità di recupero dei tirocini.

\*11492560383 non vi è modo di sostenere gli esami scritti i professori non hanno ideato soluzioni alternative e la cosa mi mette decisamente in difficoltà. .

\*11508866947 poca chiarezza dei professori su alcuni argomenti pochi chiarimenti riguardo le possibili modalità di esame e assenza di pre appelli poche esercitazioni compiti progetti da fare a casa

## **Riquadro 6 – Classi di temi nelle risposte su Suggestimenti**

Colonna a sinistra: in grigio: il tema della classe, in grassetto l'etichetta (dettagli dei contenuti: Appendice 10, Figura 10c); in corsivo: statistiche e principali modalità caratteristiche di ciascuna classe (da Tabella A10d). Colonna di destra: esempi tratti dalle risposte aperte (con ID rispondente generato da Survey Monkey) per una selezione di termini caratteristici della classe

**Classe\_1 – superata l'emergenza: mantenere la didattica a distanza per chi studia e lavora**

*Comprende 337 segmenti di 1.505 analizzati (22,39%)*

*Student\* del V anno dell'area Salute che lavorano*

**futuro | didattica | lavoratore**

\*11547817203 spero si possa utilizzare questa modalità anche in un futuro per chi lavora può essere un'ottima opportunità.

\*11508645481 continuare in futuro con la didattica a distanza con eccezione solo per materie obbligatorie e in laboratorio.

\*11510614138 mantenere la modalità delle lezioni registrate anche in futuro al di fuori dell'emergenza per permettere anche agli studenti lavoratori o con altre problematiche di poter assistere alle lezioni anche da casa.

\*11508441897 sotto certi aspetti si potrebbe tenere in considerazione la didattica a distanza anche in futuro.

\*11487998284 bisognerebbe attivare la didattica a distanza sempre in qualsiasi momento dell'anno accademico. .

\*11508514494 continuare la didattica a distanza anche dopo. \*11489654484 mi auguro quindi di poter usufruire in futuro di materiale didattico di questa qualità senza rendere vano quello che questa esperienza ha da insegnarci

**esame | modalità**

\*11508312488 stabilire quanto prima le modalità d'esame nel dettaglio e comunicarle agli studenti.

\*11508719487 chiarimenti sulle modalità d'esame.

\*11508380824 chiarire al più presto le modalità d'esame. .

\*11509951754 chiarimenti sulla modalità di esame pronto.

**Classe\_2 – esami:** regole chiare sulle modalità di svolgimento

*Comprende 392 segmenti di 1.505 analizzati (26,05%) Studentesse dell'area Salute e del dipartimento di Educazione e Scienze Umane*

**Classe\_3 – qualità delle lezioni a distanza:** migliorare qualità dell'audio e la disponibilità dei materiali; **qualità di dolly:** utilizzarlo in modo più esteso, organizzando le pagine in modo più efficace, mantenendo le informazioni su più anni  
*Comprende 287 segmenti di 1.505 analizzati (19,07%)*  
*Student\* dell'area Società e Cultura e studenti lavoratori part-time*

**Classe\_4 – rispettare le regole dell'organizzazione didattica:** orario delle lezioni (giorni, orario e durata), unità di durata più breve; **non sovraccaricare di lavoro gli studenti** solo perché sono a casa  
*Comprende 489 segmenti di 1.505 analizzati (32,49%)*  
*Student\* del I e II anno della laurea triennale, che non lavorano o lavorano occasionalmente, dei dipartimenti di Economia Marco Biagi e Scienze della Vita*

\*11490071431 dare informazioni riguardo gli esami della sessione estiva se vengono modificate le modalità in modo da adattare lo studio in previsione della prova che verrà somministrata. .

\*11512994728 dare delle regole di ateneo per quanto riguarda modalità di svolgimento di lezioni e esami che vengano rispettate da tutti i docenti. .

\*11509081868 bisognerebbe rispettare l'orario di lezione inoltre sarebbe utile se venissero fornite a noi studenti maggiori indicazioni riguardo le modalità di esame per l'imminente sessione ad oggi non è stato detto ancora nulla

#### **dolly | qualità**

\*11490999323 pagine dolly meno confusionarie.

\*11508516154 migliorare la piattaforma dolly.

\*11510487010 fornire libri in pdf sulla pagina dolly poiché non tutti i libri sono di facile reperibilità. .

\*11489018378 caricare materiale su dolly e non su altre piattaforme nelle lezioni registrate ricordarsi che gli studenti devono prendere appunti e non possono chiedere di ripetere.

\*11522791588 la piattaforma dolly deve essere migliorata e i professori dovrebbero caricare le lezioni in formati che funzionino in maniera fluida. .

\*11508482205 mettere a disposizione materiale quali libri di testo come file pdf sul portale dolly causa la difficile reperibilità semplificare i canali di comunicazione.

\*11512060656 migliorare la qualità delle registrazioni. .

\*11508341491 rivedere assolutamente la qualità audio delle registrazioni. .

\*11492627690 migliorare la qualità audio delle lezioni. .

\*11512228427 migliorare qualità audio e video di alcune lezioni. \*11508803630 migliorare la qualità delle lezioni che sono poco comprensibili a causa di problemi tecnici. .

\*11489588693 fornire ai professori attrezzatura adeguata a realizzare registrazioni di buona qualità

#### **lezione | rispettare**

\*11508312612 i professori dovrebbero caricare le lezioni negli orari stabiliti non alle 11 di notte e non il sabato e la domenica perché noi studenti non abbiamo il computer in mano in ogni momento della giornata e dobbiamo organizzarci anche noi con le lezioni e lo studio.

\*11508530059 penso sia opportuno che i professori si organizzino per caricarci le lezioni in giorni prefissati da loro perché ora tutti i giorni occorre salire sul portale per verificare se sono state aggiunte le lezioni e facendo così è impossibile organizzarsi con lo studio.

\*11510153433 le lezioni dovrebbero essere più concise è molto difficile seguire bene una lezione online perché richiede molto più tempo di una lezione normale..

\*11489588416 cercare di far rispettare il più possibile ai docenti il proprio orario o per lo meno la giornata in cui avrebbero lezione lasciare il tempo materiale di studiare e assimilare i concetti affrontati a lezione.

\*11508624193 rispettare l'orario assegnato. .

\*11489760464 far rispettare un orario preciso per la pubblicazione delle lezioni esattamente come avverrebbe in caso non ci fosse tale emergenza quindi seguendo un orario normale di lezioni.

\*11508680987 rispettare il caricamento o il sostenimento delle lezioni negli orari previsti dall'orario delle lezioni: ci siamo ritrovati alcuni giorni senza avere nessuna lezione e altri in cui si accumulava talmente tanta roba da aver bisogno di passare tutta la giornata al computer. .

\*11508576980 cercare di far rispettare il più possibile l'orario delle lezioni ai professori e cercare di incentivare i professori a svolgere prove intermedie scritte.

\*11489435884 rispettare il numero di lezioni che si ha a settimana senza approfittare del fatto che siamo casa non è corretto. .

\*11489807647 consiglierei ai professori di rispettare i 45 minuti stabiliti per ciascuna lezione. .

\*11534365431 incentivare caldamente il rispetto delle ore di lezione e la serietà dei professori nel rispettare il numero di ore assegnate senza chiedere di fissarne tante in più

I punti forza riguardano per lo più la maggiore flessibilità nella fruizione della didattica e per alcuni studenti la maggiore interazione fra colleghi e con i docenti. Assenza di interazione e difficoltà di fruizione della didattica sono per converso i punti di debolezza di altri gruppi di studenti: Altri ancora segnalano l'inefficace gestione delle lezioni online da parte dei docenti, i limiti della tecnologia delle lezioni online e l'incertezza per svolgimento di esami, laboratorio e tirocinio. Nel complesso, la lettura sui punti di forza e di debolezza della didattica in remoto ci ricorda che non è possibile tipicizzare un singolo destinatario della didattica on line, ma che gli studenti si trovano

in specifiche condizioni di studio, per area disciplinare o perché lavorano, e l'emergenza riduce le opportunità per chi ha maggiori difficoltà.

I suggerimenti guardano oltre l'emergenza, e in particolare si suggerisce il mantenimento della didattica a distanza per chi studia e lavora. Ma per quel che riguarda la didattica di emergenza svolta in remoto, si suggerisce di definire un quadro di regole chiaro, chiedendo ai docenti di rispettarlo in modo rigoroso: sugli esami, ma anche sull'organizzazione didattica. L'orario delle lezioni (giorni, orario e durata) e unità di durata più breve sono, infatti, premesse per accedere al materiale didattico, per non sovraccaricare di lavoro gli studenti solo perché a casa. Le piattaforme di didattica online, e in particolare dolly, sono essenziali, ma occorre utilizzarle in modo più esteso e più efficace, anche mantenendo le informazioni su più anni, costituendo un deposito di conoscenze a cui attingere in caso di bisogno (per recuperare lezioni che non si è potuto frequentare, ad esempio).

## **7. Discussione e conclusioni**

In un saggio pubblicato qualche anno fa, che commentava i fattori di successo dei risultati dei test PISA in Finlandia, Charles Sabel et al. (2010) osservano che gli elevati risultati medi erano stati raggiunti non tanto puntando sulle eccellenze, ma alzando con sostegno differenziato quelli che hanno più difficoltà. È partendo da queste considerazioni che il gruppo di ricerca ha ideato l'indagine sulle condizioni di vita e di studio degli studenti di Unimore durante l'emergenza Covid-19: conoscere quelle condizioni consente di valutare quali azioni mettere in atto per offrire proprio il sostegno differenziato che risponda alle diverse esigenze, creando migliori opportunità per tutti.

I nostri progetti di studio e di vita saranno segnati da quanto ci sta accadendo, individualmente e collettivamente. Possiamo rispondere all'emergenza anche acquisendo maggiore consapevolezza, più preparazione e capacità di ideare, elaborare e praticare soluzioni che migliorino la didattica, lo studio e il contributo alle comunità di cui facciamo parte.

Questa indagine ha tentato di cogliere con rapidità i cambiamenti imposti dall'emergenza proprio per andare nella direzione di un sostegno generalizzato a una comunità – quella degli studenti – potenzialmente molto vulnerabile di fronte all'emergenza. Proprio nel rispetto dello spirito di servizio di questa indagine, le conclusioni vogliono richiamare sinteticamente i risultati più rilevanti per delineare alcune possibili riflessioni critiche per il nostro Ateneo. A questo fine non è possibile prescindere dal riconoscimento degli sforzi che l'Ateneo ha messo in campo per fornire assistenza, non solo agli studenti, ma anche ai docenti, grazie alla dedizione del personale tecnico-amministrativo e delle segreterie didattiche.

In queste osservazioni conclusive proponiamo una discussione dei risultati, evidenziando le questioni critiche per un'azione strategica dell'Ateneo, ma anche di singoli dipartimenti e corsi di studio. L'allargamento della rilevazione sui singoli dipartimenti potrebbe essere un'occasione per ascoltare i propri studenti, rafforzando così il dialogo iniziato con questa indagine.

La dimensione locale. UNIMORE (nelle sedi di Modena, Reggio Emilia e Mantova) ha goduto di un fattore protettivo rispetto ad altre realtà dove la provenienza degli studenti è molto più variegata. I dati ci raccontano infatti che il 73,4% dei rispondenti non ha dovuto cambiare radicalmente la propria situazione abitativa perché residente con la famiglia di origine sul territorio regionale. Nonostante ciò, il non dover raggiungere fisicamente i luoghi delle lezioni e delle biblioteche è stato particolarmente apprezzato dagli studenti. Tuttavia, è da notare una forte variabilità da dipartimento a dipartimento, dalla condizione lavorativa (ne hanno beneficate in particolare modo le studentesse-lavoratrici), dal corso di studio e dal numero di CFU accumulati. Tutto

sommato, la vocazione territoriale dell'Ateneo ha eliminato un fattore di stress e disagio organizzativo che gli studenti hanno invece sperimentato quando hanno preferito rientrare nelle famiglie di origine in una regione più lontana.

#### L'adeguatezza delle strutture universitarie e le condizioni a casa.

Se l'annullamento degli spostamenti logistici può aver fatto apprezzare i servizi online, è assolutamente da sottolineare come gli studenti lamentino il dover stare lontano da dipartimenti, biblioteche e aule studio e dalla socialità della vita universitaria. Il *lockdown* ha, infatti, reso evidente quanto le strutture universitarie siano un'infrastruttura indispensabile per la vita e l'apprendimento universitario. Non solo perché queste strutture rappresentano anche luoghi di aggregazione, di socialità e di confronto critico, ma soprattutto perché offrono ambienti confortevoli di studio, risorse materiali ed elettroniche (libri, e-book, riviste, enciclopedie) e livelli di connessione non sempre disponibili nella propria abitazione. Infatti, i problemi maggiormente rilevati riguardano gli strumenti di studio in ambito domestico. Sicuramente, device elettronici e una connessione internet adeguati alle attività di supporto allo studio sono elementi essenziali per accedere alle lezioni, consultare, scaricare e stampare i materiali didattici, studiare e sostenere gli esami, ma non sempre gli studenti ne dispongono a casa. Il 3,3% degli studenti che ha risposto all'indagine non ha un dispositivo elettronico per lo studio, il 2% ha solo uno smartphone per studiare, e quasi il 13% degli studenti ha una connessione scarsa o pessima: queste condizioni non consentono di far seguire le lezioni a distanza a tutti, non sempre tutti riescono a seguirle in diretta o a scaricare le registrazioni o i materiali didattici. Possono essere critiche anche le condizioni per lo svolgimento della prova d'esame in remoto.

Questo dato importante sul divario infrastrutturale negli spazi domestici e in quelli universitari deve far riflettere sull'imprescindibile carattere tradizionale – in presenza – dell'università. Al di fuori dell'emergenza, le disuguaglianze sociali ed economiche presenti nel paese possono incidere sulla disponibilità di ambienti silenziosi, adeguati allo studio individuale, e di device elettronici e connettività.

Un altro semestre di didattica a distanza dovrà individuare strumenti ad hoc per riannodare i legami, rendere fruibili i luoghi e i materiali dello studio, in condizioni di sicurezza.

#### L'insegnamento a distanza.

Molto velocemente la didattica è transitata a una dimensione virtuale, ponendo studenti e docenti di fronte a nuove sfide, con le loro difficoltà e vantaggi. La stragrande maggioranza di studenti ha seguito le lezioni online con una soddisfazione media sufficiente, senza grandi differenze in termini di anno di corso. Il grado di soddisfazione invece varia tra aree scientifico-disciplinari. Il fattore che maggiormente spiega questa variabilità richiama la disponibilità di device elettronici che possano essere un equivalente funzionale all'attrezzatura offerta nelle sedi universitarie.

Accanto alla soddisfazione, c'è però da rilevare la più netta sensazione di carico e di affaticamento. Passare molte ore davanti a un monitor per seguire le lezioni rende più pesante e faticoso prendere appunti e seguire con attenzione le lezioni, rispetto alla presenza in aula, anche per via della difficoltà a prendere appunti e a rimanere concentrati. Infatti, trovare la concentrazione giusta è più difficile nel caso di lezioni in remoto, soprattutto quando le condizioni degli spazi domestici costringono a una convivenza in un ambiente destinato anche ad altre attività. La situazione è in parte aggravata da una molteplicità di canali di comunicazione, non sempre chiari e di immediata fruibilità, che incide sulla generale motivazione allo studio. A fronte di un terzo degli studenti che hanno abbracciato la didattica in remoto con entusiasmo, i due terzi lamentano confusione e insofferenza, smarrimento e insoddisfazione.

### L'organizzazione dello studio.

Anche se depuriamo i dati dagli effetti dell'emergenza che ha trovato tutti impreparati, è innegabile che circa il 40% degli studenti abbia espresso problemi nell'organizzazione dello studio e tre quarti degli studenti hanno reagito all'emergenza modificando il proprio modo di studiare. A conferma dell'importanza delle infrastrutture universitarie, sono proprio la chiusura delle biblioteche e l'assenza di interazione coi colleghi ad aver reso più difficoltosa l'organizzazione dello studio. Per quanto questi elementi possano anche indicare una scarsa autonomia del singolo studente, aspetto che però esula dall'analisi di questo rapporto di ricerca, è da sottolineare come la disponibilità di tecnologie e servizi digitali ha in parte attenuato queste mancanze perché ha permesso incontri virtuali coi colleghi di corso, anche per chi se ne era sempre tenuto lontano.

L'analisi ha restituito una differenza di genere molto significativa e per certi versi inattesa in questa fascia di età e condizione lavorativa. Se su molti indicatori della modalità e delle difficoltà esperite nello studio non c'è un gap di genere, le studentesse riportano un ulteriore elemento di aggravio nello studio: le loro difficoltà dipendono dalla condivisione dei ruoli di cura e gestione nella sfera domestica. Doversi occupare dei minori, degli anziani o di ammalati incide negativamente sulla capacità di gestione dei tempi di studio delle studentesse rispetto agli studenti, rimandando al tema della diseguale distribuzione dei carichi di lavoro nella sfera domestica ed extra-domestica che evidentemente pesa anche sulle giovani studentesse.

L'indagine ha messo in luce alcuni aspetti specifici dell'affaticamento dovuto al tempo trascorso davanti allo schermo: una condizione che oggettivamente deve essere affrontata offrendo agli studenti indicazioni su come meglio fruire della didattica anche tenendo conto degli effetti sulla postura, la vista e la concentrazione. L'indagine ha evidenziato che ci sono anche altre difficoltà, che prescindono dall'emergenza. Questi temi dovrebbero essere presi in esame con approfondimenti ad hoc per sostenere in modo più efficace le potenzialità che gli studenti potrebbero esprimere nel contesto di studio. In questa direzione ricordiamo quanto già viene offerto dal servizio di *counseling* del Dipartimento di Economia Marco Biagi e dai servizi della scuola di specializzazione di Psichiatria di Modena, che ha creato una sorta di vademecum con alcuni strumenti utili per affrontare la quarantena e in generale l'emergenza che stiamo vivendo.

Gli otto cluster. L'analisi multivariata completa il quadro degli studenti che sono raggruppabili in otto cluster lungo alcune dimensioni chiaramente polarizzanti che ben tagliano il campione dei rispondenti. Specifiche combinazioni di condizioni materiali, scelte organizzative e di studio portano a individuare otto gruppi ben definiti rispetto alla didattica in remoto: le Soddisfatte, le Diligenti ma distaccate; gli Insofferenti; le Confuse e infelici; gli Studiosi entusiasti; gli Studiosi/e ma insoddisfatti; gli Sperduti; le Indecise. La descrizione dettagliata del paragrafo 5 rende intellegibile l'articolazione e la combinazione dei tratti salienti di questi cluster, offrendo spunti interessanti.

Le risposte aperte. L'analisi automatica dei testi restituisce una sintesi dei temi trattati che invita a leggere i chiaroscuri delle condizioni degli studenti, non classificabili in unico target. Nel prosieguo dell'emergenza che seguirà alla fase di lockdown, in un altro semestre di didattica in remoto, sarà importante considerare proprio che l'efficacia della didattica online dipende dalla capacità dei docenti di misurarsi con questa condizione anomala del loro lavoro, e dello stato anomalo della condizione degli studenti.

Le future politiche di Ateneo – spinte dall'obiettivo di contenere i danni derivanti dalla crisi economica che accompagna la crisi sanitaria – possono trarre beneficio da queste prime analisi. Ci sono, infatti, dei tratti della didattica in remoto forzata dall'emergenza che sono propri di una

fase che supereremo nei prossimi mesi, ma ci sono altri elementi che affondano le radici su quanto era già in atto prima dell'emergenza, nelle condizioni di vita e di studio e nelle attitudini e nei risultati raggiunti. La didattica e i servizi offerti agli studenti nei prossimi semestri dovranno tenere conto di queste caratterizzazioni per uscire da questa fase senza dispersione. Anzi, ci sono elementi per uscirne migliori di prima: senza puntare solo sull'eccellenza, è possibile investire in uno sforzo collettivo per aumentare il livello di soddisfazione e di efficacia generale dell'insegnamento universitario.

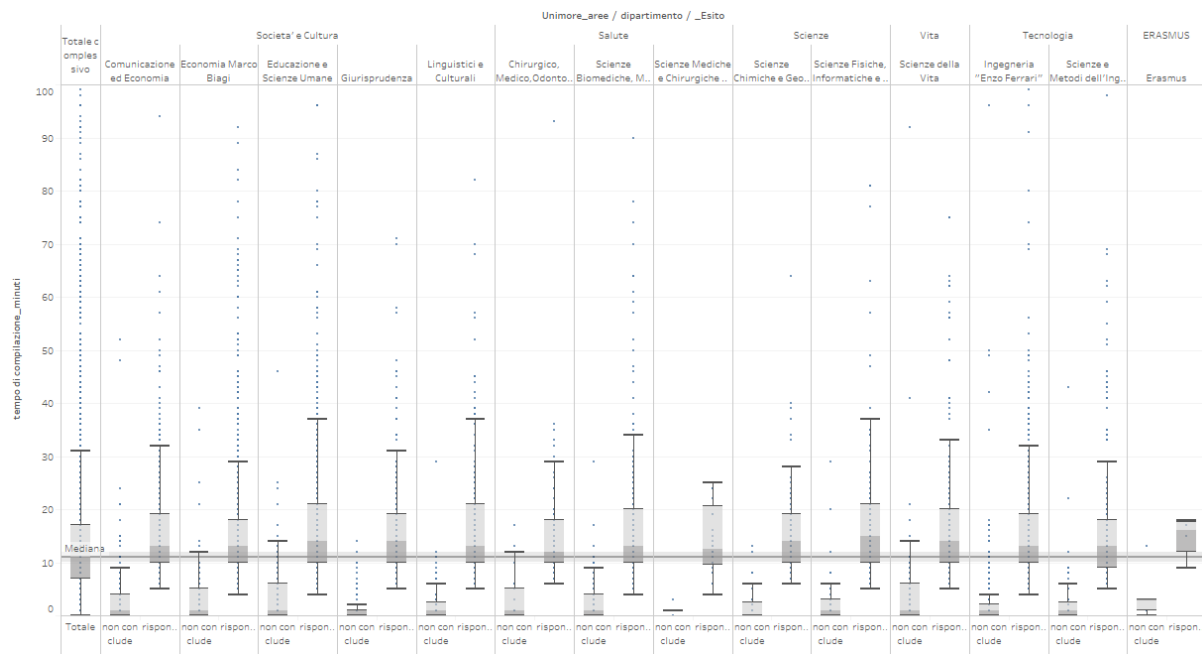
## Riferimenti bibliografici

- Bolasco, Sergio. 2010. *TaLTaC 2.10: sviluppi, esperienze ed elementi essenziali di analisi automatica dei testi*. Milano: LED.
- Breiman, Leo, Jerome Friedman, Charles J. Stone, e Richard A. Olshen. 1984. *Classification and regression trees*. CRC press.
- Hennig, Christian M., e T. F. Liao. 2011. «How to Find an Appropriate Clustering for Mixed Type Variables with Application to Socioeconomic Stratification». <http://www.homepages.ucl.ac.uk/~ucahche/papers/mixedsocialcluster1111.pdf>.
- Hodges, Charles, Stephanie Moore, Barb Lockee, Torrey Trust, e Aaron Bond. 2020. «The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning». *Recuperado (Abril 13, 2020) de: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>*. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>.
- Lebart, L., A. Morineau, e M. Piron. 2004. «Statistique exploratoire multidimensionnelle. 1995». *Dunod, Paris*.
- Lebart, L., A. Morineau, e K. M. Warwick. 1984. *Multivariate Descriptive Statistical Analysis*. New York: John Wiley and Sons.
- Lebart, Ludovic, A. Salem, e L. Berry. 1998. *Exploring Textual Data*. Text, Speech and Language Technology. Springer Netherlands. <https://doi.org/10.1007/978-94-017-1525-6>.
- Marpsat, Maryse. 2010. «La méthode Alceste». *Sociologie*, n. N°1, vol. 1 (marzo). <http://journals.openedition.org/sociologie/312>.
- Pavone concordanze
- Reinert, Max. 1983. «Une méthode de classification descendante hiérarchique: application à l'analyse lexicale par contexte». *Les cahiers de l'analyse des données* VIII (2): 187–98.
- . 1990. «“Alceste” - Une Méthodologie d'analyse Des Données Textuelles et Une Application: “Aurelia” de Gerard De Nerval». *Bulletin of Sociological Methodology/Bulletin de Méthodologie Sociologique* 26 (1): 24–54. <https://doi.org/10.1177/075910639002600103>.
- Reynolds, A. P., G. Richards, B. de la Iglesia, e V. J. Rayward-Smith. 2006. «Clustering Rules: A Comparison of Partitioning and Hierarchical Clustering Algorithms». *Journal of Mathematical Modelling and Algorithms* 5 (4): 475–504. <https://doi.org/10.1007/s10852-005-9022-1>.
- Rousseeuw, Peter J. 1987. «Silhouettes: A Graphical Aid to the Interpretation and Validation of Cluster Analysis». *Journal of Computational and Applied Mathematics* 20 (novembre): 53–65. [https://doi.org/10.1016/0377-0427\(87\)90125-7](https://doi.org/10.1016/0377-0427(87)90125-7).
- Russo, Margherita, e Sara Colombini, a c. di. 2020. «Indagine sulle condizioni di vita e di studio degli studenti di UNIMORE al tempo del coronavirus. Dati e metadati». [https://doi.org/10.25431/11380\\_1203517](https://doi.org/10.25431/11380_1203517).
- Russo, Margherita, Sara Colombini, Pasquale Pavone, Fabrizio Alboni, Laura Sartori, e Giulia Piscitelli. 2020. «Gli studenti EIDI al tempo del coronavirus. Risultati della rilevazione online del 21 marzo 2020». *CAPPapers*, n. 169. <https://ideas.repec.org/p/mod/cappmo/0169.html>.
- Sabel, Charles, A. Saxenian, Reijo Miettinen, Peer Hull Kristensen, e Jarkko Hautamäki. 2011. «Individualized service provision in the new welfare state: Lessons from special education in Finland». *Helsinki: Sitra Studies* 62.
- Schubert, Erich, e Peter J. Rousseeuw. 2019. «Faster k-Medoids Clustering: Improving the PAM, CLARA, and CLARANS Algorithms». *arXiv:1810.05691 [cs, stat]* 11807: 171–87. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-32047-8\\_16](https://doi.org/10.1007/978-3-030-32047-8_16).

## **Appendici**



*A1 - Box plot con la durata della compilazione delle risposte complete e incomplete, per dipartimento*

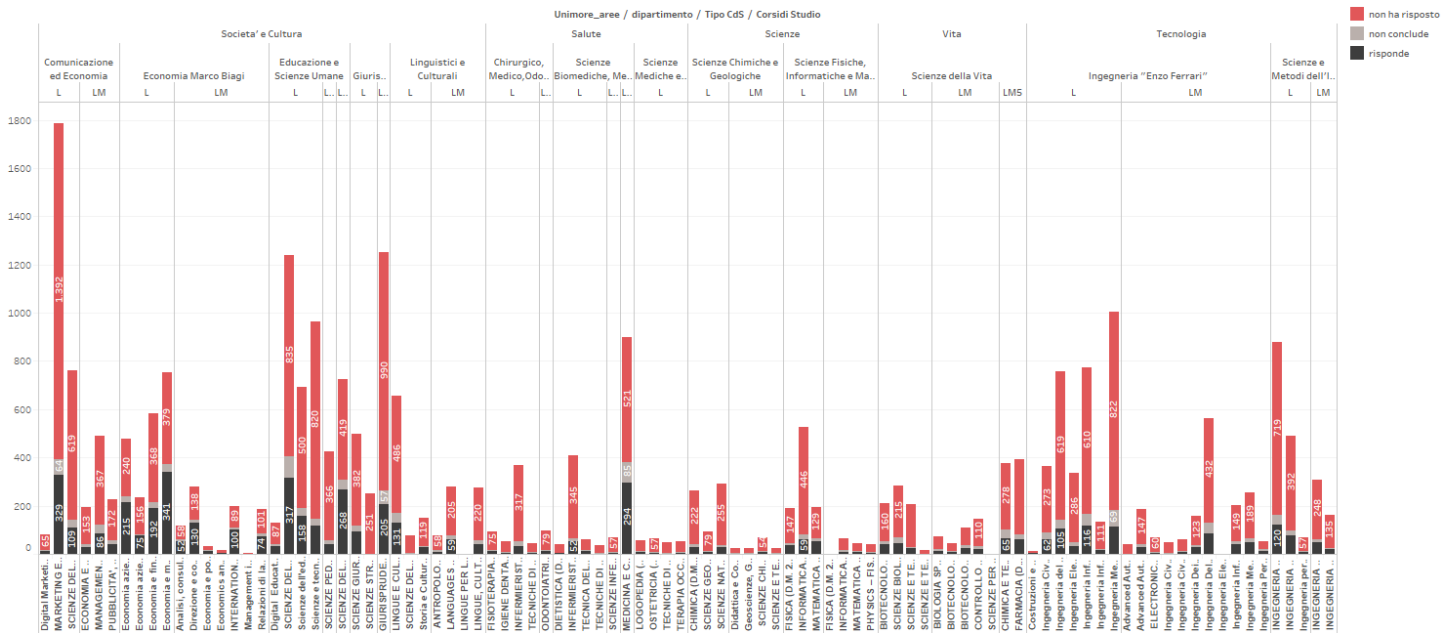
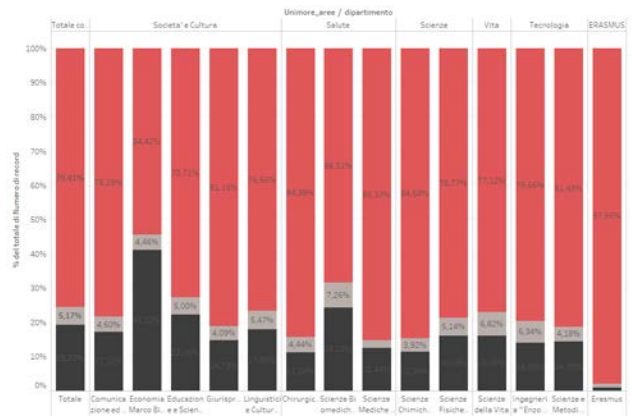
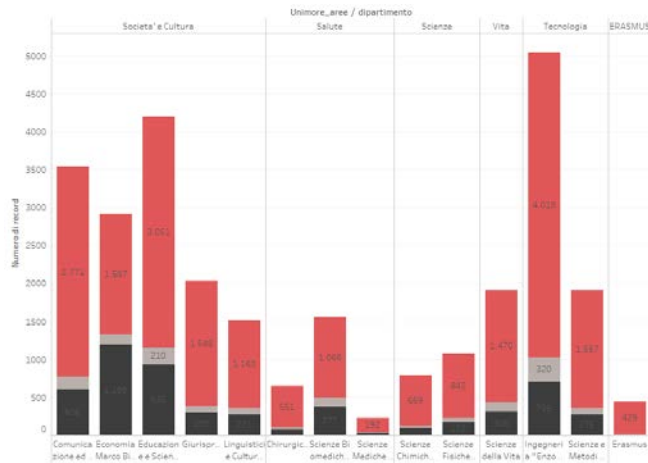


Fonte: Elaborazione degli autori sui dati dell'Indagine IU-dati 2 maggio 2020

## A2 - Risposte complete e incomplete, per dipartimento e corso di studio

valori assoluti

valori percentuale



Fonte: Elaborazione degli autori sui dati dell'Indagine IU-dati 2 maggio 2020

### A3 –Confronto struttura popolazione di riferimento e campione dei rispondenti

**Tabella A1**

Tutte le tabelle sono calcolate solo per i corsi L, LM, LM5, LM6. I casi relativi agli altri corsi nel complesso riguardano solo qualche decina di rispondenti.

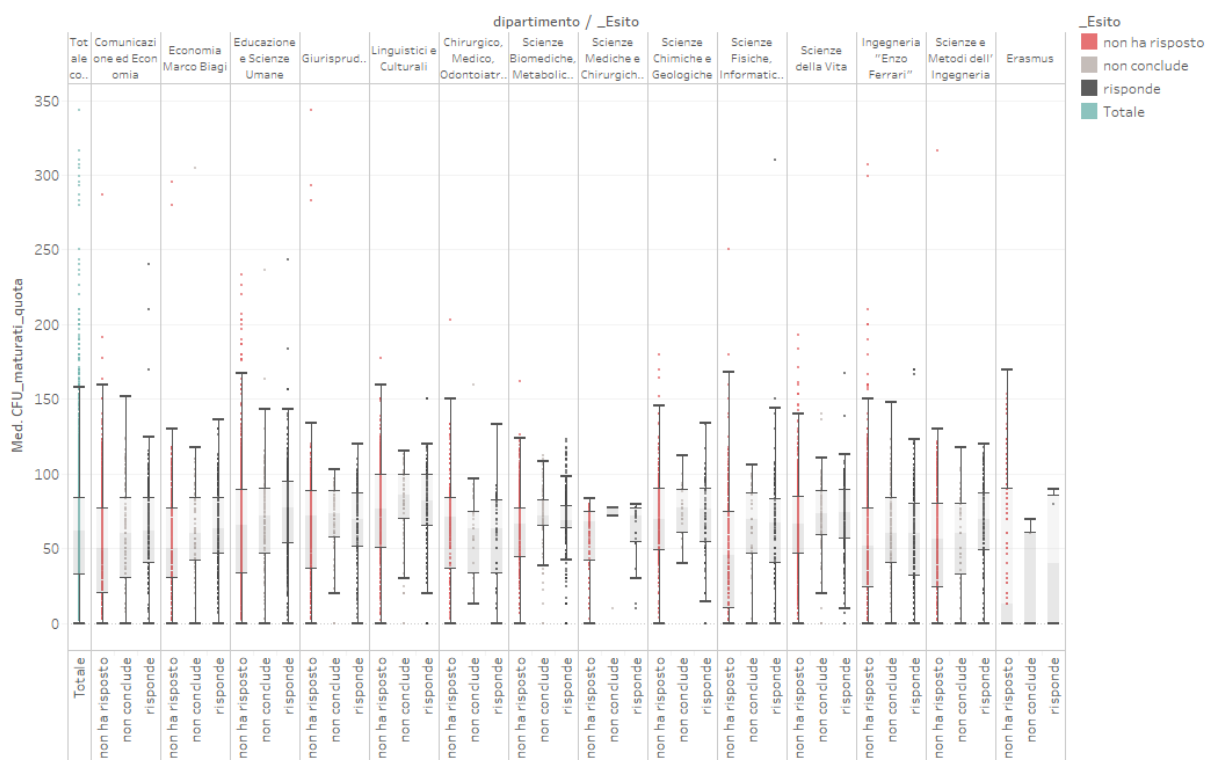
Nel tabella sul Genere sono stati esclusi dai rispondenti coloro che hanno indicato "non risponde"

<b>Genere</b>	<b>Popolazione</b>	<b>Rispondenti</b>	<b>% Popolazione</b>	<b>% Rispondenti</b>	
donna	14253	3474	52,5	65,6	X-squared = 362.21, df = 1, p-value < 2.2e-1
uomo	12882	1823	47,5	34,4	
Sum	27135	5297	100,0	100,0	
<b>Area</b>					X-squared = 247.07, df = 4, p-value < 2.2e-1
Società e Cultura	14110	3305	52,0	62,1	
Salute	2394	473	8,8	8,9	
Scienze	1851	262	6,8	4,9	
Vita	1857	304	6,8	5,7	
Tecnologia	6924	981	25,5	18,4	
Sum	27136	5325	100,0	100,0	X-squared = 952.43, df = 12, p-value < 2.2e-1
<b>Dipartimento</b>					
Chirurgico, Medico, Odontoiatrico, Scienze Morfologiche	652	73	2,4	1,4	
Comunicazione ed Economia	3537	606	13,0	11,4	
Economia Marco Biagi	2886	1197	10,6	22,5	
Educazione e Scienze Umane	4172	935	15,4	17,6	
Giurisprudenza	2003	297	7,4	5,6	
Ingegneria 'Enzo Ferrari'	5018	706	18,5	13,3	
Linguistici e Culturali	1512	270	5,6	5,1	
Scienze Biomediche, Metaboliche e Neuroscienze	1517	372	5,6	7,0	
Scienze Chimiche e Geologiche	787	90	2,9	1,7	
Scienze della Vita	1857	304	6,8	5,7	
Scienze e Metodi dell'Ingegneria	1906	275	7,0	5,2	
Scienze Fisiche, Informatiche e Matematiche	1064	172	3,9	3,2	
Scienze Mediche e Chirurgiche Materno-Infantili e dell'Adulto	225	28	0,8	0,5	
Sum	27136	5325	100,0	100,0	
<b>Tipo di corso di laurea</b>					X-squared = 84.009, df = 3, p-value < 2.2e-1
L: Corso di Laurea (DM 270)	17757	3287	65,4	61,7	
LM: Corso di Laurea Magistrale	5636	1132	20,8	21,3	
LM5: Laurea Magistrale Ciclo Unico 5 anni	2747	597	10,1	11,2	
LM6: Laurea Magistrale Ciclo Unico 6 anni	996	309	3,7	5,8	
Sum	27136	5325	100,0	100,0	X-squared = 116.23, df = 5, p-value < 2.2e-1
<b>Anno di corso</b>					
1	7339	1210	27,0	22,7	
2	5239	1264	19,3	23,7	
3	7290	1317	26,9	24,7	
4 (1° LM/4 di LM5 e LM6)	2986	676	11,0	12,7	
5 (2° LM/4 di LM5 e LM6)	4113	816	15,2	15,3	
6 (6° di LM6)	169	42	0,6	0,8	X-squared = 237.05, df = 3, p-value < 2.2e-1
Sum	27136	5325	100,0	100,0	
<b>Quartili CFU maturati</b>					
Q1	8341	1130	30,7	21,2	
Q2	6860	1440	25,3	27,0	
Q3	6619	1521	24,4	28,6	
Q4	5306	1234	19,6	23,2	
Sum	27126	5325	100,0	100,0	

Fonte: Elaborazione degli autori sui dati dell'Indagine IU-dati 2 maggio 2020 e sui dati forniti da SIA (vedi Figura 1)

**Figura A1 - Box plot della quota di CFU maturati\* dagli studenti della popolazione di riferimento e del campione di rispondenti**

\*La quota dei CFU maturati da ogni studente è calcolata rispetto al numero di CFU che ogni studente avrebbe dovuto maturare nel suo anno di corso, al momento della rilevazione



Fonte: Elaborazione degli autori sui dati dell'Indagine IU-dati 2 maggio 2020

#### A4 - Numero di risposte alle domande aperte

Etichetta	numero di studenti che hanno risposto	Descrizione
d3a	91	d3a d3a-mi sono spostato in altro luogo (specificare)
d4a	30	d4a * 4. ESTERO, specifica nel box il paese e il luogo
d5	817	d5 * 5. In quale comune abitavi prima dell'emergenza Covid-19
d7a	53	d7a * 7. ESTERO (specificare)
d8	5761	d8 * 8. In quale comune abiti attualmente?
<b>corpus Altro</b>		
d11a-altro	44	d11a * 11. Hai uno spazio dove poterti dedicare allo studio?
d12a-altro	26	d12a * 12. Hai un dispositivo elettronico (computer, portatile, tablet) che utilizzi per studiare?
d14a-altro	105	d14a * 14. La tua connessione internet ha dei limiti massimi di GB utilizzabili?
d15_12-altro	597	d15_12 * 15. Quali sono attualmente le principali difficoltà che ti trovi ad affrontare?
d17a-altro	461	d17 * 17. Quali dei materiali didattici hai a disposizione per prepararti nello studio?
d18a-altro	1040	d18 * 18. Come hai riorganizzato i tuoi TEMPI di studio? Indica una risposta che descrive meglio la tua attuale situazione
d19a-altro	237	d19 * 19. Come hai modificato le tue MODALITA' di studio? Indica una risposta che descrive meglio la tua attuale situazione.
d20a-altro	238	d20 * 20. Rispetto ai programmi che avevi per questo semestre, indica a che punto sei con la preparazione delle varie materie
d21_7-altro	248	d21 * 21. Descrivi in che modo stai organizzando il tuo studio tra le diverse materie
d28_8-altro	0	d8_8 * 28. Che cosa ti manca in questo periodo di forzata sospensione delle attività didattiche in presenza?
d29_15-altro	0	d29_15 * 29. Che cosa apprezzi di questo periodo di forzata sospensione delle attività didattiche in presenza?
d16text	5607	d16 d16text-Descrivi in che modo e su quali aspetti (positivi e negativi) l'emergenza Covid-19 ha cambiato la tua vita, anche al di fuori dello studio.
d30text	2152	d30 d30text-Signala fino a un massimo di 3 punti di forza della tua esperienza di didattica a distanza.
d31text	2319	d31 d31text-Signala fino a un massimo di 3 punti di debolezza della tua esperienza di didattica a distanza.
d32text	1398	d32 d32text-Signala i tuoi suggerimenti e proposte

Fonte: Elaborazione degli autori sui dati dell'Indagine IU-dati 2 maggio 2020

## A5 - Variabili utilizzate nell'analisi multivariata: numero di casi in totale e per cluster; tipo di variabile, valore e moda/differenza per cluster

variabile nome della variabile

tipo tipo di variabile: dicotomica, nominale, numerica

valore per variabili dicotomiche e nominali è la percentuale del valore modale; per variabili numeriche è la media

moda/diff per variabili dicotomiche e nominali è il valore modale; per variabili numeriche è riportata la differenza percentuale rispetto alla media totale

valore diverso rispetto alla moda complessiva  
valore con valenza negativa del 10% sotto la media complessiva  
valore con valenza positiva del 10% oltre la media complessiva

	n.casi	Totale	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4	Cluster 5	Cluster 6	Cluster 7	Cluster 8	
variabile	tipo	valore	moda	valore	moda/diff	valore	moda/diff	valore	moda/diff	valore	moda/diff
d15_7-non capisco come	dicotomica	55,31 No	82,79 No	96,76 No	77,69 No	66,16 si	93,83 No	70,99 si	69,80 si	79,01 si	
d15_11-nessuno di questi	dicotomica	73,53 No	69,08 No	69,65 si	70,41 No	92,33 No	68,96 si	95,27 No	92,76 No	96,47 No	
d17-materiali didattici a di	nominale	48,98 Una parte	56,11 Tutti quelli in	59,66 Tutti quelli in	56,69 Una parte	56,35 Tutti quelli in	68,25 Tutti quelli in	64,58 Una parte	67,24 Una parte	65,78 Una parte	
d18-riorganizzazione dei	nominale	24,49 Studio com	41,40 Studio di più	31,39 Studio com	29,92 Studio di più	38,87 Studio com	40,04 Studio di più	40,92 Studio di più	36,22 Studio di più	44,44 Altro (specif	
d19-modifica delle MODAI	nominale	59,45 Non ho cam	74,31 Non ho cam	71,47 Non ho cam	54,88 Non ho cam	67,92 Non ho cam	77,25 Non ho cam	36,49 Non ho cam	57,04 Non ho cam	38,45 Non ho cam	
d20-cambiamenti nei prog	nominale	52,93 Sono indietr	54,61 Sono indietr	70,30 Sono indietr	52,07 Sono sostat	59,62 Sono indietr	71,96 Sono sostat	67,48 Sono indietr	75,51 Sono indietr	72,84 Sono indietr	
d21_1-procedo egualmen	dicotomica	73,02 No	85,29 No	90,53 No	79,50 si	83,27 No	79,37 si	88,09 No	90,92 No	86,24 No	
d21_2-ho privilegiato alcu	dicotomica	53,51 No	57,61 si	77,56 si	88,60 No	80,88 No	91,18 No	68,85 si	80,00 si	73,90 No	
d21_4-sto recuperando la	dicotomica	72,08 No	65,59 No	79,77 No	88,43 No	69,43 si	83,42 No	77,10 No	82,45 No	71,96 No	
d22-didattica a distanza?	nominale	44,92 Molto	58,60 Molto	50,97 Abbastanza	79,01 Molto	32,20 Poco	81,83 Molto	48,85 Molto	61,84 Abbastanza	43,74 Poco	
d23-soddisfatto/o dell'esp	numerica	6,38	8,43	32,2	7,08	11,0	6,21	-2,7	6,65	4,3	
d26-modalità' di interazio	nominale	55,27 Non si è mc	75,56 Non si è mc	68,74 Non si è mc	48,10 Si, in peggior	70,19 Non si è mc	69,84 Non si è mc	58,47 Si, in peggior	61,63 Non si è mc	50,97 Non si è mc	
d27-modalità' di interazio	nominale	43,34 Non si è mc	73,57 Non si è mc	63,42 Non si è mc	65,79 Si, in peggior	62,64 Non si è mc	44,97 Non si è mc	62,90 Si, in peggior	59,69 Si, in peggior	50,79 Non si è mc	
d24_1-accumulo delle lezi	numerica	2,62	2,06	-21,2	2,43	-7,3	2,45	-6,4	2,50	-4,8	
d24_2-non so come distri	numerica	2,11	1,50	-28,8	1,93	-8,7	1,85	-12,5	2,07	-1,8	
d24_3-per seguire una lez	numerica	2,88	1,91	-33,7	2,84	-1,4	3,10	7,7	2,62	-8,9	
d24_4-ho difficoltà' a seg	numerica	2,15	1,28	-40,5	1,91	-11,2	2,19	1,9	2,05	-4,7	
d24_5-l'assenza di coinvol	numerica	2,59	1,44	-44,6	2,32	-10,3	3,03	17,0	2,37	-8,6	
d24_6-l'assenza di interaz	numerica	2,46	1,51	-38,6	2,33	-5,0	2,76	12,3	2,36	-4,0	
d24_7-la qualità' della co	numerica	2,04	1,62	-20,8	1,86	-9,0	2,14	4,9	2,04	0,0	
d24_8-trascorrere molto t	numerica	2,90	2,02	-30,3	2,71	-6,7	3,26	12,2	2,78	-4,1	
d25_1-faccio fatica a conc	numerica	2,79	2,00	-28,4	2,37	-14,9	2,82	1,1	2,97	6,5	
d25_2-mi manca la voglia	numerica	2,65	1,99	-25,0	2,30	-13,2	2,58	-2,7	2,89	9,1	
d25_3-in casa vengo cont	numerica	2,49	2,00	-19,8	2,15	-13,6	2,42	-2,6	2,73	9,5	
d25_4-i molti canali di co	numerica	1,91	1,46	-23,9	1,75	-8,6	1,86	-2,8	1,91	0,0	
d25_5-non riesco a organi	numerica	2,57	1,83	-28,9	2,10	-18,4	2,34	-9,1	2,86	11,2	
d25_6-non ho trovato diffe	numerica	1,93	2,32	20,0	2,26	17,0	1,84	-4,5	1,99	3,1	
d28_1-fare domande di ch	numerica	2,38	1,45	-38,9	2,26	-4,7	2,75	15,9	2,19	-7,9	
d28_2-confrontarmi faccio	numerica	3,08	1,96	-36,6	2,82	-8,6	3,57	15,7	2,82	-8,4	
d28_3-stimoli dati a lezioni	numerica	2,87	1,58	-44,8	2,56	-10,8	3,25	13,3	2,75	-4,0	
d28_4-organizzazione abli	numerica	2,89	1,50	-48,1	2,56	-11,6	3,23	11,6	2,78	-3,7	
d28_5-frequentare lezioni	numerica	2,92	1,50	-48,8	2,70	-7,5	3,49	19,3	2,63	-10,0	
d28_6-ricevimento studen	numerica	2,17	1,46	-32,8	1,98	-8,9	2,40	10,5	2,11	-2,8	
d28_7-studiare in bibliot	numerica	2,59	1,87	-27,9	2,35	-9,2	2,63	1,5	2,58	-0,2	
d29_1-maggiore flessibilit	numerica	2,86	3,61	26,2	3,09	7,8	2,80	-2,3	3,04	6,2	
d29_2-tempo per dedicarri	numerica	2,52	3,11	23,5	2,74	8,8	2,36	-6,4	2,78	10,3	
d29_3-azzerrati i tempi di	numerica	3,25	3,72	14,3	3,43	5,5	3,25	0,1	3,46	6,3	
d29_4-mettermi in pari coi	numerica	2,47	3,44	39,2	2,73	10,3	2,43	-1,9	2,66	7,3	
d29_5-mettere in pausa la	numerica	3,28	3,80	16,1	3,48	6,2	3,16	-3,5	3,42	4,2	
d29_6-maggiore interazio	numerica	1,90	2,40	26,5	2,06	8,9	1,75	-7,6	2,00	5,5	
d29_7-meno stress	numerica	1,95	3,14	60,9	2,20	12,6	1,65	-15,6	2,12	8,6	
d29_8-comodità' /il piacer	numerica	2,60	3,58	38,0	2,85	9,9	2,32	-10,5	2,77	6,9	
d29_9-impegno dei docen	numerica	2,78	3,55	27,7	2,91	4,7	2,66	-4,2	2,87	3,2	
d29_10-tempestività' di	numerica	2,64	3,45	30,7	2,80	6,1	2,50	-5,2	2,72	3,3	
d29_11-impegno del persi	numerica	2,88	3,50	21,5	2,97	3,0	2,83	-1,8	2,89	0,2	
d29_12-prontezza e orga	numerica	2,90	3,55	22,7	3,00	3,5	2,85	-1,6	2,96	2,1	
d29_13-possibilità' di con	numerica	2,48	3,34	34,7	2,61	5,3	2,41	-3,0	2,60	4,7	
d29_14-consapevolezza c	numerica	2,96	3,75	26,8	3,14	6,0	2,85	-3,9	3,10	4,7	

Fonte: Elaborazione degli autori sui dati dell'Indagine IU-dati 2 maggio 2020

*A6 – Tavole di contingenza e analisi delle corrispondenze semplici: gli 8 cluster e le variabili categoriali*

*Aree in cui Unimore raggruppa i 14 dipartimenti dell'ateneo*

Legenda del plot dell'analisi delle corrispondenze semplici: rosso: cluster; blu: la variabile categoriale in esame

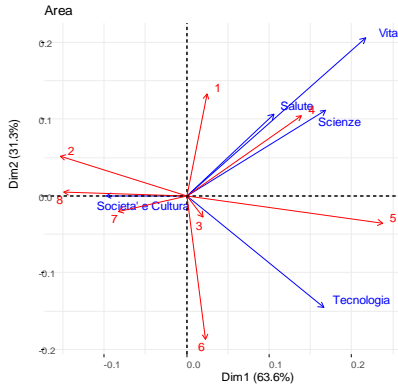
Legenda delle aree:

Unimore_aree	dipartimento
Società' e Cultura	Comunicazione ed Economia
	Economia Marco Biagi
	Educazione e Scienze Umane
	Giurisprudenza
	Linguistici e Culturali
Salute	Chirurgico,Medico,Odontoiatrico,Scienze Morfologiche
	Scienze Biomediche, Metaboliche e Neuroscienze
	Scienze Mediche e Chirurgiche Materno-Infantili e dell'Adulto
Scienze	Scienze Chimiche e Geologiche
	Scienze Fisiche, Informatiche e Matematiche
Vita	Scienze della Vita
Tecnologia	Ingegneria "Enzo Ferrari"
	Scienze e Metodi dell'Ingegneria

**Tavole di contingenza**

N		cluster							
		1	2	3	4	5	6	7	8 Sum
	Salute	44	66	47	87	58	48	86	37 473
	Scienze	23	29	32	56	31	28	36	27 262
	Società' e Cultura	243	534	370	439	288	397	644	390 3305
	Tecnologia	60	102	119	147	144	160	167	82 981
	Vita	30	39	35	64	46	20	45	25 304
	Sum	400	770	603	793	567	653	978	561 5325
Row %		1	2	3	4	5	6	7	8 Sum
	Salute	9,3	14,0	9,9	18,4	12,3	10,2	18,2	7,8 100
	Scienze	8,8	11,1	12,2	21,4	11,8	10,7	13,7	10,3 100
	Società' e Cultura	7,4	16,2	11,2	13,3	8,7	12,0	19,5	11,8 100
	Tecnologia	6,1	10,4	12,1	15,0	14,7	16,3	17,0	8,4 100
	Vita	9,9	12,8	11,5	21,1	15,1	6,6	14,8	8,2 100
	Sum	7,5	14,5	11,3	14,9	10,7	12,3	18,4	10,5 100
Col%		1	2	3	4	5	6	7	8 Sum
	Salute	11,0	8,6	7,8	11,0	10,2	7,4	8,8	6,6 8,9
	Scienze	5,8	3,8	5,3	7,1	5,5	4,3	3,7	4,8 4,9
	Società' e Cultura	60,8	69,4	61,4	55,4	50,8	60,8	65,9	69,5 62,1
	Tecnologia	15,0	13,3	19,7	18,5	25,4	24,5	17,1	14,6 18,4
	Vita	7,5	5,1	5,8	8,1	8,1	3,1	4,6	4,5 5,7
	Sum	100	100	100	100	100	100	100	100

**Analisi delle corrispondenze semplice**



	dim 1	dim 2	dim 3	dim 4
eigenvalue	0,02	0,01	0,00	0,00
percentage of variance	63,62	31,31	3,76	1,30
cumulative percentage of variance	63,62	94,94	98,70	100,00

	inertia	Dim.1	ctr	cos2	Dim.2	ctr	cos2
Salute	0,002	0,105	6,151	0,405	0,106	12,634	0,409
Scienze	0,003	0,168	8,692	0,525	0,111	7,685	0,228
Società' e Cultura	0,006	-0,098	36,853	0,999	0,000	0,000	0,000
Tecnologia	0,009	0,166	31,620	0,566	-0,145	49,170	0,433
Vita	0,005	0,217	16,685	0,510	0,206	30,510	0,459

	inertia	Dim.1	ctr	cos2	Dim.2	ctr	cos2
1	0,001	0,025	0,282	0,032	0,133	16,789	0,944
2	0,004	-0,153	21,044	0,878	0,052	4,894	0,100
3	0,000	0,020	0,292	0,155	-0,027	1,075	0,281
4	0,005	0,139	18,018	0,622	0,104	20,469	0,348
5	0,006	0,238	37,494	0,948	-0,036	1,722	0,021
6	0,004	0,023	0,405	0,015	-0,187	54,085	0,967
7	0,002	-0,083	7,868	0,803	-0,020	0,935	0,047
8	0,003	-0,149	14,596	0,873	0,005	0,031	0,001

## Tipi di corso di studio

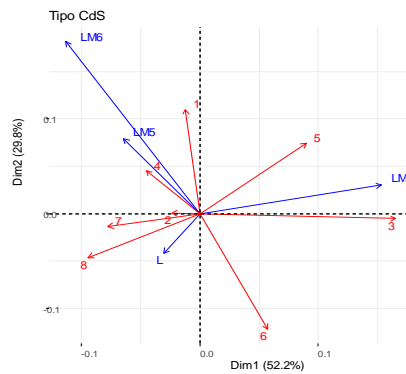
Legenda del plot dell'analisi delle corrispondenze semplici: rosso: cluster; blu: la variabile categoriale in esame

Legenda variabile categoriale: L: laurea triennale; LM: laurea magistrale; LM5: laurea ciclo unico a 5 anni; LM6: laurea a ciclo unico a 6 anni

Tavole di contingenza

N		cluster							
		1	2	3	4	5	6	7	8 Sum
L	L	233	475	348	483	321	432	631	364 3287
	LM	88	156	167	158	145	146	177	95 1132
	LM5	44	98	65	97	65	48	104	76 597
	LM6	35	41	23	55	36	27	66	26 309
	Sum	400	770	603	793	567	653	978	561 5325
Row %	L	1	2	3	4	5	6	7	8 Sum
	L	7.1	14.5	10.6	14.7	9.8	13.1	19.2	11.1 100
	LM	7.8	13.8	14.8	14.0	12.8	12.9	15.6	8.4 100
	LM5	7.4	16.4	10.9	16.3	10.9	8.0	17.4	12.7 100
	LM6	11.3	13.3	7.4	17.8	11.7	8.7	21.4	8.4 100
Col%	Sum	7.5	14.5	11.3	14.9	10.7	12.3	18.4	10.5 100
	L	1	2	3	4	5	6	7	8 Sum
	L	58.3	61.7	57.7	60.9	56.6	66.2	64.5	64.9 61.7
	LM	22.0	20.3	27.7	19.9	25.6	22.4	18.1	16.9 21.3
	LM5	11.0	12.7	10.8	12.2	11.5	7.4	10.6	13.6 11.2
	LM6	8.8	5.3	3.8	6.9	6.4	4.1	6.8	4.6 5.8
	Sum	100	100	100	100	100	100	100	100 100

Analisi delle corrispondenze semplice



	dim 1	dim 2	dim 3
eigenvalue	0,01	0,00	0,00
percentage of variance	52,23	29,84	17,92
cumulative percentage of variance	52,23	82,08	100,00

	inertia	Dim.1	ctr	cos2	Dim.2	ctr	cos2
L	0,002	-0,031	8,444	0,338	-0,042	27,742	0,634
LM	0,005	0,154	73,710	0,963	0,030	4,942	0,037
LM5	0,003	-0,065	6,860	0,175	0,079	18,042	0,264
LM6	0,003	-0,114	10,986	0,216	0,182	49,274	0,554

	inertia	Dim.1	ctr	cos2	Dim.2	ctr	cos2
1	0,001	-0,012	0,165	0,009	0,110	23,417	0,704
2	0,000	-0,024	1,196	0,193	0,001	0,002	0,000
3	0,003	0,165	45,547	0,941	-0,005	0,087	0,001
4	0,001	-0,045	4,506	0,504	0,045	7,765	0,496
5	0,001	0,090	12,608	0,594	0,074	15,084	0,406
6	0,003	0,057	5,907	0,150	-0,122	46,918	0,681
7	0,001	-0,078	16,278	0,773	-0,014	0,889	0,024
8	0,002	-0,094	13,793	0,505	-0,046	5,838	0,122

## Anno di corso

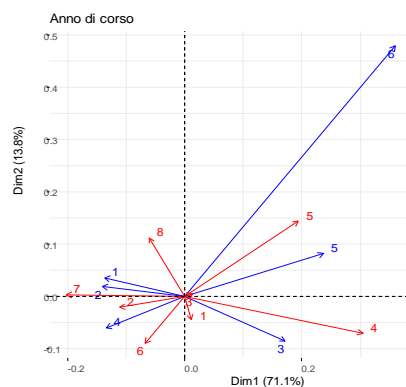
Legenda del plot dell'analisi delle corrispondenze semplici: rosso: cluster; blu: la variabile categoriale in esame

Legenda variabile categoriale: 1-3 sono gli anni di corso della laurea triennale; 4 e 5 sono il primo e secondo anno delle lauree magistrali o il 4 e 5 anno delle lauree a ciclo unico in 5 o i 6 anni; 6 è l'ultimo anno delle lauree a ciclo unico in sei anni

Tavole di contingenza

N		cluster							
		1	2	3	4	5	6	7	8 Sum
L	1	97	200	111	134	113	149	251	155 1210
	2	79	191	152	141	115	163	279	144 1264
	3	100	172	137	280	144	169	198	117 1317
	4	58	105	92	72	60	92	145	52 676
	5	65	100	107	158	123	78	97	88 816
	6	1	2	4	8	12	2	8	5 42
Row %	Sum	400	770	603	793	567	653	978	561 5325
	1	1	2	3	4	5	6	7	8 Sum
	1	8.0	16.5	9.2	11.1	9.3	12.3	20.7	12.8 100
	2	6.3	15.1	12.0	11.2	9.1	12.9	22.1	11.4 100
	3	7.6	13.1	10.4	21.3	10.9	12.8	15.0	8.9 100
	4	8.6	15.5	13.6	10.7	8.9	13.6	21.5	7.7 100
Col%	5	8.0	12.3	13.1	19.4	15.1	9.6	11.9	10.8 100
	6	2.4	4.8	9.5	19.1	28.6	4.8	19.1	11.9 100
	Sum	7.5	14.5	11.3	14.9	10.7	12.3	18.4	10.5 100
	1	1	2	3	4	5	6	7	8 Sum
	1	24.3	26.0	18.4	16.9	19.9	22.8	25.7	27.6 22.7
	2	19.8	24.8	25.2	17.8	20.3	25.0	28.5	25.7 23.7
Sum	3	25.0	22.3	22.7	35.3	25.4	25.9	20.3	20.9 24.7
	4	14.5	13.6	15.3	9.1	10.6	14.1	14.8	9.3 12.7
	5	16.3	13.0	17.7	19.9	21.7	11.9	9.9	15.7 15.3
	6	0.3	0.3	0.7	1.0	2.1	0.3	0.8	0.9 0.8
	Sum	100	100	100	100	100	100	100	100 100

Analisi delle corrispondenze semplice



	dim 1	dim 2	dim 3	dim 4	dim 5
eigenvalue	0,03	0,01	0,00	0,00	0,00
percentage of variance	71,13	13,83	8,87	4,45	1,72
cumulative percentage of variance	71,13	84,96	93,84	98,28	100,00

	inertia	Dim.1	ctr	cos2	Dim.2	ctr	cos2
1	0,006	-0,137	15,093	0,698	0,036	5,261	0,047
2	0,005	-0,141	16,712	0,862	0,019	1,511	0,015
3	0,009	0,171	25,808	0,767	-0,086	33,072	0,191
4	0,005	-0,134	8,156	0,498	-0,060	8,432	0,100
5	0,010	0,237	30,602	0,837	0,062	18,676	0,099
6	0,004	0,360	3,629	0,279	0,479	33,047	0,494

	inertia	Dim.1	ctr	cos2	Dim.2	ctr	cos2
1	0,001	0,011	0,031	0,008	-0,045	2,800	0,140
2	0,002	-0,112	6,425	0,820	-0,022	1,242	0,031
3	0,002	0,013	0,071	0,009	0,004	0,032	0,001
4	0,015	0,304	48,954	0,927	-0,071	13,666	0,050
5	0,006	0,194	14,230	0,617	0,144	40,139	0,338
6	0,002	-0,069	2,050	0,359	-0,090	18,000	0,613
7	0,008	-0,203	26,846	0,929	0,003	0,030	0,000
8	0,003	-0,061	1,393	0,134	0,112	24,091	0,452



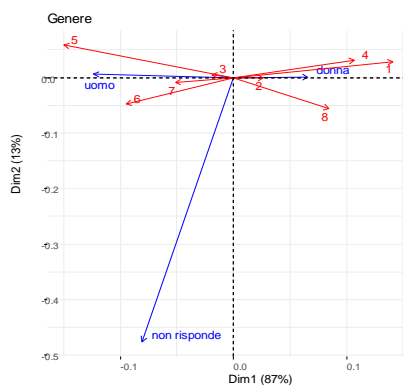
## Genere

Legenda del plot dell'analisi delle corrispondenze semplici: rosso: cluster; blu: la variabile categoriale in esame

Tavole di contingenza

		cluster							
N		1	2	3	4	5	6	7	8 Sum
donna		288	512	388	558	330	396	614	388 3474
non risponde		1	4	3	2	1	6	6	5 28
uomo		111	254	212	233	236	251	358	168 1823
Sum		400	770	603	793	567	653	978	561 5325
Row %		1	2	3	4	5	6	7	8 Sum
donna		8,3	14,7	11,2	16,1	9,5	11,4	17,7	11,2 100
non risponde		3,6	14,3	10,7	7,1	3,6	21,4	21,4	17,9 100
uomo		6,1	13,9	11,6	12,8	13,0	13,8	19,6	9,2 100
Sum		7,5	14,5	11,3	14,9	10,7	12,3	18,4	10,5 100
Col%		1	2	3	4	5	6	7	8 Sum
donna		72,0	66,5	64,3	70,4	58,2	60,6	62,8	69,2 65,2
non risponde		0,3	0,5	0,5	0,3	0,2	0,9	0,6	0,9 0,5
uomo		27,8	33,0	35,2	29,4	41,6	38,4	36,6	30,0 34,2
Sum		100	100	100	100	100	100	100	100

Analisi delle corrispondenze semplice



	dim 1	dim 2
eigenvalue	0,01	0,00
percentage of variance	87,03	12,97
cumulative percentage of variance	87,03	100,00

	inertia	Dim.1	ctr	cos2	Dim.2	ctr	cos2
donna	0,003	0,065	34,719	1,000	0,001	0,041	0,000
non risponde	0,001	-0,081	0,424	0,028	-0,476	99,050	0,972
uomo	0,005	-0,124	64,856	0,998	0,006	0,909	0,002

	inertia	Dim.1	ctr	cos2	Dim.2	ctr	cos2
1	0,002	0,141	18,541	0,959	0,029	5,252	0,041
2	0,000	0,026	1,248	0,999	-0,001	0,009	0,001
3	0,000	-0,019	0,506	0,931	0,005	0,251	0,069
4	0,002	0,107	21,012	0,922	0,031	11,858	0,078
5	0,003	-0,150	29,679	0,869	0,058	30,047	0,131
6	0,001	-0,095	13,705	0,795	-0,048	23,753	0,205
7	0,000	-0,051	6,008	0,972	-0,009	1,180	0,028
8	0,001	0,084	9,301	0,693	-0,056	27,649	0,307

## Distribuzione dei quartili di studenti per quota di CFU maturati

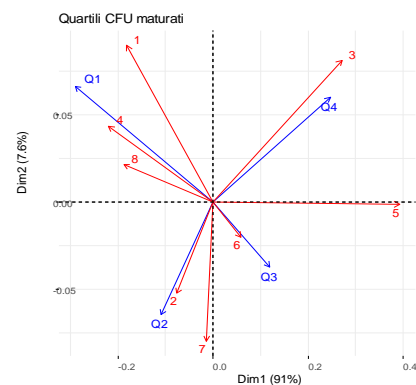
Legenda del plot dell'analisi delle corrispondenze semplici: rosso: cluster; blu: la variabile categoriale in esame

Legenda della variabile categoriale: Q1-Q4: quartili della distribuzione della quota di CFU maturati rispetto a quelli che lo studente avrebbe dovuto maturare

Tavole di contingenza

		cluster							
N		1	2	3	4	5	6	7	8 Sum
Q1		116	171	87	233	54	122	192	155 1130
Q2		109	231	130	224	112	179	292	163 1440
Q3		94	215	183	198	211	190	289	141 1521
Q4		81	153	203	138	190	162	205	102 1234
Sum		400	770	603	793	567	653	978	561 5325
Row %		1	2	3	4	5	6	7	8 Sum
Q1		10,3	15,1	7,7	20,6	4,8	10,8	17,0	13,7 100
Q2		7,6	16,0	9,0	15,6	7,8	12,4	20,3	11,3 100
Q3		6,2	14,1	12,0	13,0	13,9	12,5	19,0	9,3 100
Q4		6,6	12,4	16,5	11,2	15,4	13,1	16,6	8,3 100
Sum		7,5	14,5	11,3	14,9	10,7	12,3	18,4	10,5 100
Col%		1	2	3	4	5	6	7	8 Sum
Q1		29,0	22,2	14,4	29,4	9,5	18,7	19,6	27,6 21,2
Q2		27,3	30,0	21,6	28,3	19,8	27,4	29,9	29,1 27,0
Q3		23,5	27,9	30,4	25,0	37,2	29,1	29,6	25,1 28,6
Q4		20,3	19,9	33,7	17,4	33,5	24,8	21,0	16,2 23,2
Sum		100	100	100	100	100	100	100	100

Analisi delle corrispondenze semplice



	dim 1	dim 2	dim 3
eigenvalue	0,04	0,00	0,00
percentage of variance	90,97	7,62	1,41
cumulative percentage of variance	90,97	98,59	100,00

	inertia	Dim.1	ctr	cos2	Dim.2	ctr	cos2
Q1	0,019	-0,290	45,387	0,949	0,066	28,465	0,050
Q2	0,005	-0,110	8,356	0,715	-0,065	34,157	0,245
Q3	0,005	0,120	10,411	0,855	-0,037	11,938	0,082
Q4	0,015	0,247	35,846	0,938	0,060	25,440	0,056

	inertia	Dim.1	ctr	cos2	Dim.2	ctr	cos2
1	0,003	-0,182	6,309	0,803	0,090	18,401	0,196
2	0,001	-0,076	2,112	0,673	-0,052	11,987	0,320
3	0,009	0,271	21,133	0,902	0,081	22,726	0,081
4	0,008	-0,220	18,229	0,948	0,044	8,647	0,038
5	0,017	0,392	41,629	0,984	-0,001	0,004	0,000
6	0,001	0,059	1,070	0,792	-0,020	1,468	0,091
7	0,001	-0,014	0,091	0,030	-0,080	35,295	0,964
8	0,004	-0,188	9,427	0,986	0,021	1,473	0,013

## A7 – Risultati dell'analisi cluster relativa al corpus Cambiamenti: frequenza nel corpus, percentuale della frequenza nel cluster, test-value e probabilità

Termini ordinati in ordine decrescente di Test-value; selezione con probabilità inferiore a 0,0001

CLUSTER 1 / 5					CLUSTER 2 / 5					CLUSTER 3 / 5				
Termini caratteristici	Frequenza nel corpus	% della frequenza nel cluster	Test-value	Probabilità	Termini caratteristici	Frequenza nel corpus	% della frequenza nel cluster	Test-value	Probabilità	Termini caratteristici	Frequenza nel corpus	% della frequenza nel cluster	Test-value	Probabilità
cose	467	58,89	18,47	0,000	negativi	634	52,52	16,84	0,000	casa	1740	35,23	5,47	0,000
piccole	127	79,53	14,37	0,000	aspetti	708	50,71	16,81	0,000	lavoro	539	40,07	5,36	0,000
importanza	115	74,78	12,59	0,000	positivi	576	52,60	16,08	0,000	emergenza	917	37,40	5,33	0,000
vita	874	38,33	12,57	0,000	tempo	2233	36,09	15,47	0,000	dovuto	256	44,92	5,26	0,000
persone	546	41,76	11,62	0,000	attività	541	48,43	13,56	0,000	situazione	665	38,35	5,03	0,000
famiglia	926	34,45	10,34	0,000	sociali	134	68,66	11,47	0,000	momento	194	43,81	4,25	0,000
scontato	61	77,05	9,48	0,000	manca	253	52,17	10,45	0,000	causa	297	40,74	4,19	0,000
valore	66	74,24	9,39	0,000	amici	630	37,78	8,99	0,000	perché	144	45,83	4,13	0,000
amici	630	33,65	8,05	0,000	fisica	149	53,69	8,36	0,000	positiva	64	54,69	4,13	0,000
importanti	87	59,77	8,03	0,000	hobby	87	62,07	7,95	0,000	periodo	198	42,42	3,89	0,000
importante	90	58,89	8,00	0,000	svago	111	56,76	7,86	0,000	universitaria	90	48,89	3,82	0,000
scontate	32	81,25	7,29	0,000	relazioni	149	48,99	7,18	0,000	sorella	41	58,54	3,75	0,000
libertà	138	47,83	7,27	0,000	rapporti	115	52,17	6,99	0,000	biblioteca	154	43,51	3,69	0,000
care	106	50,00	6,81	0,000	lettura	48	68,75	6,79	0,000	regione	20	70,00	3,55	0,000
gesti	18	94,44	6,62	0,000	contatti	104	51,92	6,59	0,000	cosa	361	37,95	3,52	0,000
riscoperto	54	59,26	6,20	0,000	sociale	201	42,29	6,38	0,000	stato	237	40,08	3,52	0,000
permesso	166	40,96	6,12	0,000	contatto	176	43,18	6,21	0,000	sanitaria	43	55,81	3,49	0,000
nonni	69	53,62	6,08	0,000	libero	98	51,02	6,21	0,000	bloccato	27	62,96	3,45	0,000
piccoli	35	68,57	6,07	0,000	movimento	26	80,77	6,19	0,000	ansia	230	40,00	3,43	0,000
passeggiata	62	54,84	5,95	0,000	routine	213	40,85	6,12	0,000	sola	117	44,44	3,40	0,000
paura	157	40,76	5,89	0,000	limitato	48	62,50	5,90	0,000	economici	54	51,85	3,35	0,000
natura	24	75,00	5,62	0,000	studio	1981	27,51	5,87	0,000	carriera	21	66,67	3,34	0,000
portato	70	50,00	5,50	0,000	attenzione	75	53,33	5,82	0,000	fase	11	81,82	3,31	0,000
potere	32	62,50	5,09	0,000	minor	15	93,33	5,67	0,000					
resa	23	69,57	4,95	0,000	impossibilità	191	40,31	5,64	0,000					
manca	174	36,21	4,91	0,000	interazioni	34	67,65	5,54	0,000					
persona	128	39,06	4,89	0,000	maggiore	142	42,96	5,50	0,000					
amiche	33	57,58	4,59	0,000	interessi	32	68,75	5,49	0,000					
prova	23	65,22	4,53	0,000	fisiche	14	92,86	5,41	0,000					
mondo	68	44,12	4,40	0,000	noia	20	80,00	5,31	0,000					
virus	109	38,53	4,38	0,000	sport	150	41,33	5,24	0,000					
fidanzato	82	41,46	4,34	0,000	limitazioni	24	70,83	4,92	0,000					
posto	33	54,55	4,23	0,000	gestione	72	48,61	4,87	0,000					
dura	39	51,28	4,21	0,000	sonno	32	62,50	4,77	0,000					
caffè	11	81,82	4,12	0,000	dedicato	40	57,50	4,72	0,000					
piacere	26	57,69	4,05	0,000	sedentaria	19	73,68	4,59	0,000					
genitori	273	30,40	4,04	0,000	Vita	11	90,91	4,58	0,000					
stile	48	45,83	3,91	0,000	disposizione	168	37,50	4,49	0,000					
quotidiane	45	46,67	3,90	0,000	aperta	48	52,08	4,43	0,000					
ansia	230	30,87	3,86	0,000	parenti	139	38,85	4,42	0,000					
tranquilli	6	100,00	3,83	0,000	passioni	78	44,87	4,39	0,000					
banali	6	100,00	3,83	0,000	esterno	43	53,49	4,37	0,000					
giardino	46	45,65	3,80	0,000	aria	76	44,74	4,30	0,000					
persa	8	87,50	3,77	0,000	limitazione	21	66,67	4,18	0,000					
spazi	84	38,10	3,73	0,000	spostamenti	82	42,68	4,09	0,000					
peso	23	56,52	3,68	0,000	monotona	7	100,00	4,06	0,000					
aspetto	445	27,19	3,64	0,000	umore	64	45,31	4,03	0,000					
privato	18	61,11	3,61	0,000	socialità	27	59,26	4,01	0,000					
sole	13	69,23	3,59	0,000	socializzazio	11	81,82	3,93	0,000					
negativo	409	27,14	3,46	0,000	uscite	33	54,55	3,91	0,000					
quotidianità	92	35,87	3,45	0,000	giornata	213	33,80	3,90	0,000					
affetti	60	40,00	3,44	0,000	allenamento	28	57,14	3,86	0,000					
priorità	40	45,00	3,44	0,000	tipo	51	47,06	3,83	0,000					
iniziato	50	42,00	3,42	0,000	fisico	73	42,47	3,81	0,000					
rinchiuso	5	100,00	3,42	0,000	stimoli	26	57,69	3,77	0,000					
sano	5	100,00	3,42	0,000	lati	52	46,15	3,73	0,000					
infermieri	5	100,00	3,42	0,000	palestra	52	46,15	3,73	0,000					
felici	5	100,00	3,42	0,000	personali	56	44,64	3,65	0,000					
primavera	57	40,35	3,40	0,000	quotidianità	92	39,13	3,62	0,000					
fortuna	57	40,35	3,40	0,000	abitudini	144	35,42	3,61	0,000					
voglia	22	54,55	3,40	0,000	essenziale	8	87,50	3,60	0,000					
semplici	22	54,55	3,40	0,000	sviluppo	8	87,50	3,60	0,000					
campagna	22	54,55	3,40	0,000	persone	546	28,39	3,49	0,000					
legami	7	85,71	3,38	0,000	nuove	71	40,85	3,46	0,000					
sofferenza	7	85,71	3,38	0,000	quotidiana	75	40,00	3,41	0,000					
famigliari	155	31,61	3,35	0,000	viaggi	21	57,14	3,30	0,000					
valori	17	58,82	3,30	0,000										
emergenza	917	24,43	3,29	0,000										

continua

segue

CLUSTER 4 / 5					CLUSTER 5 / 5				
Termini caratteristici	Frequenza nel corpus	% della frequenza nel cluster	Test-value	Probabilità	Termini caratteristici	Frequenza nel corpus	% della frequenza nel cluster	Test-value	Probabilità
affitto	89	71,91	14,21	0,000	lezioni	1053	58,78	28,20	0,000
tirocinio	233	38,20	11,90	0,000	online	431	54,06	15,87	0,000
cassa integra	27	100,00	11,05	0,000	esami	554	47,47	14,79	0,000
anno	107	46,73	10,00	0,000	professori	226	62,39	14,02	0,000
tesi	106	46,23	9,84	0,000	registrate	102	70,59	11,06	0,000
lavoro	539	23,38	9,72	0,000	lezione	189	55,03	10,72	0,000
contratto	38	73,68	9,43	0,000	docenti	65	76,92	9,85	0,000
stipendio	36	69,44	8,63	0,000	connessione	103	63,11	9,55	0,000
laurea	101	41,58	8,55	0,000	prof	55	80,00	9,53	0,000
azienda	35	62,86	7,68	0,000	modalità	167	50,30	8,80	0,000
pago	12	100,00	7,17	0,000	orari	88	61,36	8,48	0,000
studentessa	69	40,58	6,84	0,000	caricate	31	90,32	8,34	0,000
appartamento	56	44,64	6,83	0,000	video	66	65,15	7,95	0,000
bollette	14	85,71	6,55	0,000	esame	154	48,05	7,87	0,000
compagno	34	50,00	5,96	0,000	aula	74	60,81	7,66	0,000
spese	38	47,37	5,96	0,000	studenti	140	48,57	7,62	0,000
figlio	15	73,33	5,77	0,000	distanza	209	42,58	7,52	0,000
madre	72	33,33	5,56	0,000	corsi	71	60,56	7,46	0,000
stato	237	21,10	5,45	0,000	argomenti	30	83,33	7,35	0,000
sperimentale	9	88,89	5,35	0,000	disponibili	35	77,14	7,18	0,000
origine	25	52,00	5,29	0,000	materie	64	60,94	7,13	0,000
lavoratrice	31	45,16	5,08	0,000	sessione	132	46,97	7,01	0,000
bimba	10	80,00	5,07	0,000	dubbi	23	86,96	6,77	0,000
tornata	29	44,83	4,86	0,000	orali	29	79,31	6,75	0,000
crediti	14	64,29	4,85	0,000	internet	75	54,67	6,62	0,000
genitori	273	18,68	4,75	0,000	appelli	30	76,67	6,57	0,000
educatrice	15	60,00	4,68	0,000	materiale	104	48,08	6,44	0,000
sede	84	27,38	4,68	0,000	e-mail	14	100,00	6,33	0,000
farmacia	9	77,78	4,64	0,000	professore	34	70,59	6,28	0,000
messa	12	66,67	4,63	0,000	frontali	32	71,88	6,23	0,000
progetto	23	47,83	4,62	0,000	università	397	32,75	6,15	0,000
causa	297	17,85	4,56	0,000	docente	26	76,92	6,12	0,000
nido	7	85,71	4,47	0,000	registrazioni	33	69,70	6,08	0,000
conseguimen	7	85,71	4,47	0,000	appunti	59	55,93	6,05	0,000
anni	114	23,68	4,46	0,000	scritti	41	63,41	5,98	0,000
dovuto	256	18,36	4,45	0,000	date	52	57,69	5,92	0,000
marito	13	61,54	4,44	0,000	computer	93	47,31	5,92	0,000
panico	13	61,54	4,44	0,000	diretta	25	76,00	5,90	0,000
economica	60	30,00	4,43	0,000	presenza	83	48,19	5,75	0,000
chiamata	17	52,94	4,38	0,000	orario	36	63,89	5,65	0,000
fuorisede	21	47,62	4,37	0,000	calendario	15	86,67	5,35	0,000
arrivata	5	100,00	4,35	0,000	corso	120	40,83	5,25	0,000
indeterminatc	5	100,00	4,35	0,000	videolezioni	65	49,23	5,24	0,000
ritrovata	14	57,14	4,28	0,000	domande	14	85,71	5,07	0,000
borsa	22	45,45	4,26	0,000	telematica	33	60,61	5,01	0,000
tasse	27	40,74	4,20	0,000	dolly	21	71,43	4,94	0,000
sospeso	32	37,50	4,18	0,000	studio	1981	23,98	4,83	0,000
laboratorio	23	43,48	4,15	0,000	diretto	38	55,26	4,72	0,000
attacchi	15	53,33	4,12	0,000	stati	72	44,44	4,68	0,000
rischio	50	30,00	4,02	0,000	preparazione	33	57,58	4,65	0,000
padre	56	28,57	4,00	0,000	distrazioni	54	48,15	4,59	0,000
interrotto	20	45,00	4,00	0,000	estiva	45	51,11	4,58	0,000
lavorato	9	66,67	3,94	0,000	materia	16	75,00	4,55	0,000
piani	35	34,29	3,93	0,000	possibilità	373	29,49	4,53	0,000
rimasta	35	34,29	3,93	0,000	didattica	105	39,05	4,51	0,000
lavorativo	41	31,71	3,88	0,000	ascolto	12	83,33	4,48	0,000
soldi	36	33,33	3,86	0,000	organizzazione	195	33,33	4,45	0,000
estero	26	38,46	3,85	0,000	utile	42	50,00	4,27	0,000
crisi	26	38,46	3,85	0,000	risparmio	28	57,14	4,21	0,000
garantito	4	100,00	3,80	0,000	comunicazione	28	57,14	4,21	0,000
momento	194	18,04	3,73	0,000	chiarimenti	13	76,92	4,20	0,000
ragazzo	61	26,23	3,72	0,000	mezza	13	76,92	4,20	0,000
scuole	18	44,44	3,72	0,000	svolte	13	76,92	4,20	0,000
percorso	55	27,27	3,72	0,000	qualità	46	47,83	4,17	0,000
emergenza	917	12,98	3,70	0,000	fornito	9	88,89	4,16	0,000
finito	14	50,00	3,70	0,000	piattaforma	18	66,67	4,13	0,000
costretta	57	26,32	3,61	0,000	eventuali	18	66,67	4,13	0,000
Italia	29	34,48	3,58	0,000	registrazione	18	66,67	4,13	0,000
studi	97	21,65	3,57	0,000	audio	18	66,67	4,13	0,000
future	11	54,55	3,55	0,000	laboratori	29	55,17	4,07	0,000
chiusura	35	31,43	3,52	0,000	tempi	85	38,82	3,99	0,000
città	47	27,66	3,49	0,000	complicato	48	45,83	3,98	0,000
magistrale	25	36,00	3,48	0,000	risposta	14	71,43	3,95	0,000
economico	73	23,29	3,44	0,000	sistema	19	63,16	3,94	0,000
tutor	8	62,50	3,44	0,000	carico	55	43,64	3,93	0,000
dipendente	8	62,50	3,44	0,000	fissi	6	100,00	3,86	0,000
scuola	54	25,93	3,43	0,000	pubblicano	6	100,00	3,86	0,000
economiche	42	28,57	3,43	0,000	utili	25	56,00	3,84	0,000
ritrovo	48	27,08	3,43	0,000	classe	10	80,00	3,82	0,000
preoccupata	48	27,08	3,43	0,000	carica	8	87,50	3,80	0,000
smart	67	23,88	3,42	0,000	notato	15	66,67	3,73	0,000
concluso	5	80,00	3,40	0,000	spostamenti	82	37,80	3,72	0,000
patologie	5	80,00	3,40	0,000	programma	38	47,37	3,71	0,000
fattore	12	50,00	3,39	0,000	tirocini	51	43,14	3,70	0,000
riuscita	37	29,73	3,38	0,000	testo	18	61,11	3,65	0,000
sapere	55	25,45	3,38	0,000	confronto	42	45,24	3,62	0,000
necessari	32	31,25	3,33	0,000	compagni	80	37,50	3,61	0,000

*A8 – Tavole di contingenza: gli otto cluster dell'analisi multidimensionale sulle risposte alle domande chiuse e i cinque cluster di tematiche delle risposte sui cambiamenti*

	1_Le Soddisfatte d	2_Le Diligenti e distaccate (selettive)	3_Studiose/i insofferenti dell'online	4_Le Confuse e infelici	5_Gli Studiosi ed entusiasti dell'online	6_Studiose/i ma insoddisfatte/i	7_Gli Sperduti (le matricole disorientate e sopraffatte)	8_Le Indecise (arrabbiate e potenziali drop outs)	Sum
N									
1	73	146	110	163	90	105	174	90	951
2	69	185	143	163	148	101	201	97	1107
3	72	131	106	166	87	139	189	160	1050
4	37	54	43	66	39	48	66	43	396
5	78	96	88	100	91	134	152	65	804
Sum	329	612	490	658	455	527	782	455	4308
Row %									Sum
1	7,7	15,4	11,6	17,1	9,5	11,0	18,3	9,5	100
2	6,2	16,7	12,9	14,7	13,4	9,1	18,2	8,8	100
3	6,9	12,5	10,1	15,8	8,3	13,2	18,0	15,2	100
4	9,3	13,6	10,9	16,7	9,9	12,1	16,7	10,9	100
5	9,7	11,9	11,0	12,4	11,3	16,7	18,9	8,1	100
Sum	7,6	14,2	11,4	15,3	10,6	12,2	18,2	10,6	100
Col %									Sum
1	22,2	23,9	22,5	24,8	19,8	19,9	22,3	19,8	22,1
2	21,0	30,2	29,2	24,8	32,5	19,2	25,7	21,3	25,7
3	21,9	21,4	21,6	25,2	19,1	26,4	24,2	35,2	24,4
4	11,3	8,8	8,8	10,0	8,6	9,1	8,4	9,5	9,2
5	23,7	15,7	18,0	15,2	20,0	25,4	19,4	14,3	18,7
Sum	100	100	100	100	100	100	100	100	100

## A9 - Linguaggio caratteristico delle sezioni del Corpus “Altro”

Il Corpus “Altro” è composto da sei sezioni di testo riferite ciascuna alle risposte delle colonne d14; d15\_12; d17; d18; d20; d21\_7 (Tabella A9)

**Tabella A9 – Statistiche del corpus *Altro* e delle sue partizioni**

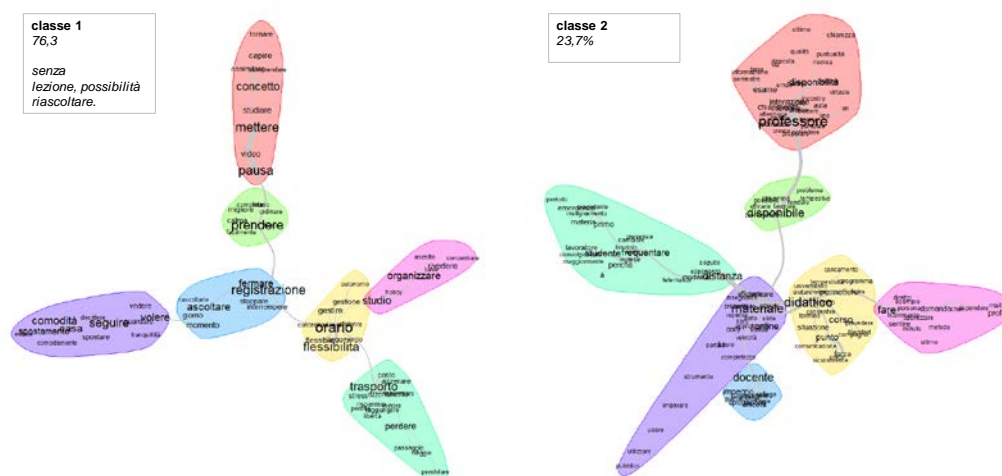
Descrizione	Individui	Numero forme (Vocabolario)	Occorrenze (dimensione corpus)
<b>Corpus</b>	<b>1920</b>	<b>3905</b>	<b>37922</b>
* 14. La tua connessione internet ha dei limiti massimi di GB utilizzabili?	105	369	1025
* 15. Quali sono attualmente le principali difficoltà che ti trovi ad affrontare?	597	1966	9297
* 17. Quali dei materiali didattici hai a disposizione per prepararti nello studio?	461	926	4599
* 18. Come hai riorganizzato i tuoi TEMPI di studio? Indica una risposta che descrive meglio la tua attuale situazione	1040	1979	15457
* 20. Rispetto ai programmi che avevi per questo semestre, indica a che punto sei con la preparazione delle varie materie	237	845	3456
* 21. Descrivi in che modo stai organizzando il tuo studio tra le diverse materie	248	884	3685

L’analisi svolta sul Corpus “altro” riguarda l’individuazione del linguaggio caratteristico di ciascuna sezione (risposta) rispetto alle altre.

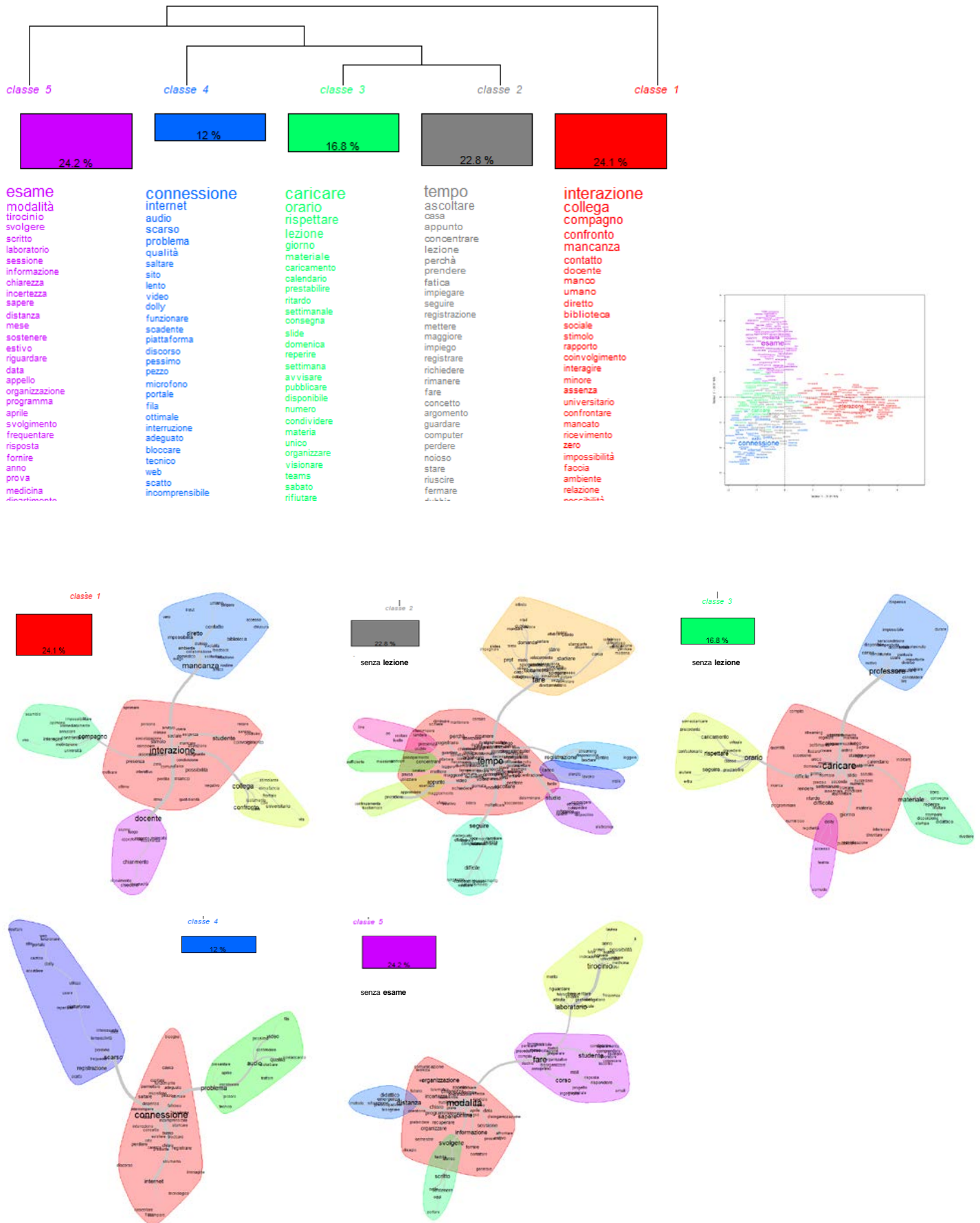
	p-value (d15_12-altro (specificare))		p-value (d18a-altro (specificare))		p-value (d21_7-altro (specificare))		p-value (d20a-altro (specificare))		p-value (d17a-altro (specificare eventualmente quale parte ti manca))		p-value (d14a-altro (specificare))
Forma grafica		Forma grafica		Forma grafica		Forma grafica		Forma grafica		Forma grafica	
difficoltà	4,57E-17	meno	0	semestre	0	indietro	0	testo	0	uso	0
lavoro	1,67E-11	studio	0	materie	0	pari	0	i	0	smartphone	0
problemi	9,00E-11	più	0	materia	3,38E-23	sono	0	libri	0	gb	0
affitto	2,39E-09	perché	0	esame	1,37E-15	esami	3,52E-16	alcuni	0	adsl	1,30E-24
organizzare	2,31E-07	di	7,00E-28	tesi	2,69E-13	esame	6,26E-16	mancano	0	connessione	3,06E-23
l'	5,96E-07	perché	1,79E-24	recuperando	8,95E-12	con	1,94E-08	dispense	1,16E-18	mensili	5,34E-18
pagare	7,52E-07	tempo	1,62E-20	esami	2,74E-11	tesi	3,25E-08	testi	8,93E-18	wifi	1,29E-17
lo	2,41E-05	richiedono	6,00E-15	preparando	3,43E-11	gli	2,04E-07	libro	4,37E-16	internet	7,59E-11
ansia	2,77E-05	riesco	4,10E-13	semestri	8,08E-10	materie	3,11E-07	dolly	1,22E-15	spesso	1,26E-10
affrontare	3,36E-05	ore	7,11E-13	questo	1,65E-09	preparare	1,07E-06	slides	4,47E-15	quella	7,34E-10
situazione	3,86E-05	impegno	2,04E-12	studiando	6,56E-09	dovuto	1,55E-06	slide	9,00E-14	dello	1,85E-06
trovare	8,00E-05	lezioni	6,86E-12	precedenti	1,85E-08	dovevo	5,37E-06	reperire	1,89E-13	no	5,49E-06
stress	8,25E-05	online	8,39E-12	ultimo	3,05E-08	tirocinio	1,36E-05	appunti	3,78E-12	del	1,66E-04
impossibilità	9,71E-05	concentrarmi	2,30E-11	tutte	8,67E-08	avevo	1,64E-05	tutti	1,93E-11	volte	4,38E-04
adeguata	1,12E-04	prima	3,20E-10	solo	5,34E-07	un	2,65E-05	solo	6,66E-11	senza	1,45E-03
scritti	2,41E-04	faccio	2,32E-09	cercando	9,92E-07	aprile	2,78E-05	reperibili	1,04E-10	ha	2,25E-03
persone	2,94E-04	concentrazione	5,09E-08	primo	1,58E-06	anno	5,32E-05	materiale	1,63E-09	my	4,73E-03
università	3,94E-04	distrazioni	6,14E-08	preparare	2,41E-06	avrei	1,04E-04	chiuse	2,04E-07	si	5,69E-03
senza	5,06E-04	livello	6,14E-08	volta	4,82E-06	preparando	2,90E-04	biblioteche	4,27E-07	ma	8,65E-03
miei	5,79E-04	fatica	7,79E-08	scrivendo	5,54E-06	avanti	3,28E-04	disponibili	4,96E-07	mio	9,68E-03
studenti	6,84E-04	molto	8,93E-08	due	9,67E-06	laurearmi	3,28E-04	manca	5,62E-07	so	1,43E-02
working	8,67E-04	sembra	1,36E-07	cerco	1,40E-05	programmi	3,32E-04	stampare	1,17E-06	casa	1,84E-02
dovuta	8,67E-04	termini	5,18E-07	sostenere	3,24E-05	iniziare	3,32E-04	manuali	1,74E-06	via	2,29E-02
nel	1,01E-03	ma	2,25E-06	alcune	5,96E-05	in	3,47E-04	non	3,09E-06		
laurea	1,16E-03	inferiore	2,68E-06	recuperare	9,69E-05	su	3,57E-04	dei	7,53E-06		
tra	1,42E-03	studiare	8,12E-06	una	2,21E-04	fare	4,87E-04	dai	8,14E-06		
emergenza	1,46E-03	voglia	1,18E-05	che	3,04E-04	sessione	5,11E-04	modena	1,20E-05		
tirocinio	1,87E-03	le	3,28E-05	anno	5,19E-04	alcune	5,34E-04	materiali	4,47E-05		
da	1,88E-03	lezione	5,32E-05	del	7,33E-04	stato	6,01E-04	su	8,01E-05		
casa	1,88E-03	minore	8,04E-05	unica	8,02E-04	ancora	6,56E-04	riuscita	9,89E-05		
smart	1,89E-03	farlo	1,36E-04	altre	1,10E-03	due	8,26E-04	caricato	1,68E-04		
per	1,99E-03	perché	1,68E-04	corso	1,29E-03	scorso	9,15E-04	didattico	1,78E-04		
familiari	2,42E-03	concentrarsi	1,84E-04	stata	1,29E-03	telematica	1,09E-03	che	1,96E-04		
quarantena	2,49E-03	motivata	1,84E-04	ultimi	2,47E-03	previsto	1,85E-03	disposizione	4,82E-04		

Tabella A10a- Dizionari caratteristici delle classi del corpus *Punti di Forza*

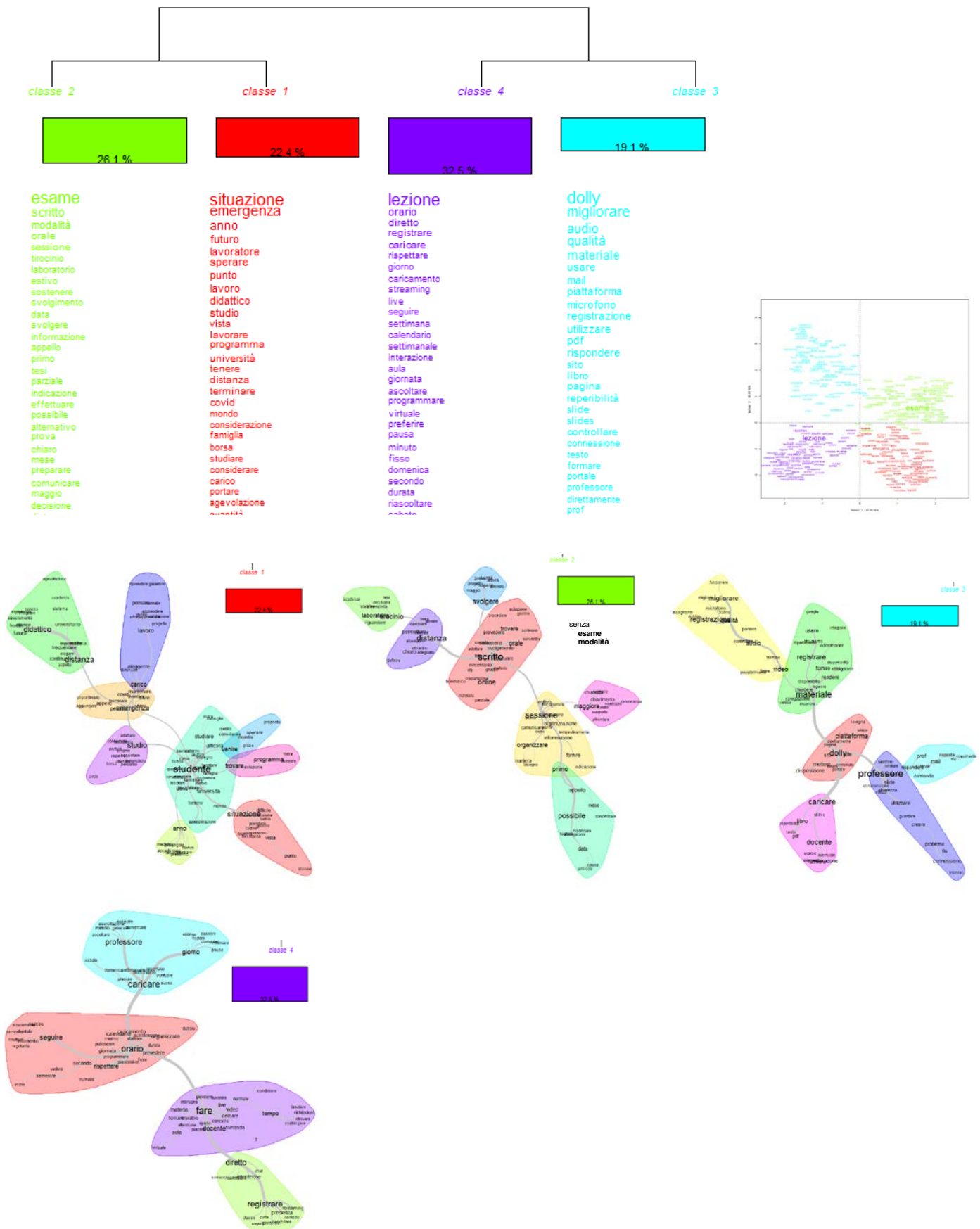
classe 1 - 1625 di 2129 segmenti di testo (76,33%)					classe 2 - 504 di 2129 segmenti di testo (23,67%)				
forma grafica	occorrenza nella classe	occorrenza totale nel corpus	% della freq. nella classe	chi2	forma grafica	occorrenza nella classe	occorrenza totale nel corpus	% della freq. nella classe	chi2
pausa	213	220	96,82	57,02	professore	95	111	85,59	248,43
riascoltare	369	410	90,00	52,54	didattico	74	86	86,05	192,96
possibilità	539	623	86,52	50,61	disponibile	67	85	78,82	149,03
orario	268	293	91,47	43,11	distanza	54	65	83,08	130,94
prendere	209	223	93,72	41,71	docente	60	82	73,17	115,64
trasporto	182	193	94,30	37,95	frequentare	42	52	80,77	96,17
mettere	211	228	92,54	37,16	studente	40	50	80,00	89,91
concetto	167	180	92,78	29,45	interazione	28	32	87,50	73,25
lezione	923	1142	80,82	27,56	materiale	71	133	53,38	69,30
ascoltare	139	149	93,29	25,51	emergenza	21	21	100,00	68,38
fermare	121	129	93,80	23,20	disponibilità	38	54	70,37	66,87
registrazione	217	245	88,57	22,97	esame	31	41	75,61	62,41
comodità	148	162	91,36	21,92	utile	24	29	82,76	56,80
casa	133	145	91,72	20,42	punto	37	57	64,91	55,12
spostamento	101	108	93,52	18,61	forza	19	21	90,48	52,38
stoppare	60	61	98,36	16,87	domanda	22	27	81,48	50,58
assimilare	59	60	98,33	16,55	modalità	17	18	94,44	50,32
perdere	104	113	92,04	16,30	prontezza	15	15	100,00	48,71
calma	60	62	96,77	14,78	chiarimento	24	32	75,00	47,37
flessibilità	196	228	85,96	13,13	trovare	17	19	89,47	45,94
stress	47	48	97,92	12,67	situazione	17	20	85,00	42,02
volere	147	168	87,50	12,60	lavoratore	17	20	85,00	42,02
capire	84	92	91,30	11,94	corso	38	68	55,88	40,33
gestione	46	49	93,88	8,55	rispondere	12	12	100,00	38,91
costo	40	42	95,24	8,48	online	34	61	55,74	35,73
azzerare	51	55	92,73	8,40	parlare	11	11	100,00	35,65
tornare	45	48	93,75	8,25	cambiare	11	12	91,67	30,88
azzeramento	39	41	95,12	8,17	chat	12	14	85,71	30,02
video	70	78	89,74	8,07	primo	31	58	53,45	29,25
spostare	44	47	93,62	7,95	mail	9	9	100,00	29,14
decidere	30	31	96,77	7,28	incontro	9	9	100,00	29,14
rivedere	80	91	87,91	7,06	difficoltà	11	13	84,62	26,88
preferire	29	30	96,67	6,97	ateneo	15	21	71,43	26,77
completo	29	30	96,67	6,97	on line	8	8	100,00	25,89
flessibile	61	68	89,71	6,96	blended	8	8	100,00	25,89
migliore	59	66	89,39	6,44	prof	24	43	55,81	25,09
momento	88	102	86,27	5,87	perché	24	43	55,81	25,09
viaggio	31	33	93,94	5,75	strumento	9	10	90,00	24,46
treno	17	17	100,00	5,32	rendere	9	10	90,00	24,46
concentrazione	17	17	100,00	5,32	impegno	23	41	56,10	24,32
comprendere	29	31	93,55	5,16	fornire	10	12	83,33	23,77
libertà	22	23	95,65	4,81	interagire	13	18	72,22	23,68
interrompere	43	48	89,58	4,78	buono	13	18	72,22	23,68
pendolare	15	15	100,00	4,69	chiarezza	11	14	78,57	23,51
seguire	187	228	82,02	4,58	imparare	7	7	100,00	22,64
gestire	86	101	85,15	4,57	sicuramente	8	9	88,89	21,27
ordinare	21	22	95,45	4,50	insegnante	10	13	76,92	20,53
vedere	37	41	90,24	4,48	informazione	10	13	76,92	20,53
raggiungere	20	21	95,24	4,20	permettere	26	52	50,00	20,45
minore	20	21	95,24	4,20	virtuale	6	6	100,00	19,40
tranquillità	13	13	100,00	4,06	tempestivo	6	6	100,00	19,40
comodamente	13	13	100,00	4,06	prevedere	6	6	100,00	19,40
ascolto	30	33	90,91	3,94	caricamento	6	6	100,00	19,40

Figura A10a – Communities delle forme grafiche nelle classi del corpus *Punti di Forza*

**Figura A10b – Dendrogramma, piano fattoriale e communities delle tematiche individuate corpus**  
**Punti deboli**



**Figura A10c – Dendrogramma, piano fattoriale e *communities* delle tematiche individuate corpus Suggestimenti**





**Tabella A10b - Modalità caratteristiche delle classi del corpus *Punti di forza***

variabili categoriali_modalità caratteristica nella classe	occorrenze nella classe	occorenza % della freq totale nella classe	chi2	variabili categoriali_modalità caratteristica nella classe	occorrenze nella classe	occorenza % della freq totale nella classe	chi2		
classe 1				classe 2					
*d34lavori_Nonlavoro	943	1194	78,98	10,6	*d34lavori_LavStudia	98	240	40,83	44,1
*TipoCdS_L	992	1266	78,36	7,12	*AnnoCorso3e256_6	9	11	81,82	20,7
*AnnoCorso3e256_2	412	515	80	5,07	*areadip_Salute	68	205	33,17	11,3
*d2genere_uomo	538	678	79,35	5,04	*TipoCdS_LM6	50	145	34,48	10,1
*areadip_Scienze	90	107	84,11	3,78	*dipartimento_ScienzeMedChirMater	6	10	60	7,34
*dipartimento_ComunEconomia	202	249	81,12	3,59	*dipartimento_EducazioneSU	124	435	28,51	7,07
*dipartimento_ScienzeFisInfMat	55	64	85,94	3,37	*dipartimento_ScienzeBMN	52	164	31,71	6,35
*AnnoCorso3e256_1	391	493	79,31	3,16	*AnnoCorso3e256_4	96	332	28,92	5,98
*areadip_Tecnologia	271	339	79,94	2,91	*d2genere_nonRisponde	7	14	50	5,41
*dipartimento_Ingegneria	196	243	80,66	2,85	*d2genere_donna	357	1437	24,84	3,35
*dipartimento_Economia	359	454	79,07	2,41	*dipartimento_Linguistici	28	93	30,11	2,23

**Tabella A10c - Modalità caratteristiche delle classi del corpus *Punti deboli***

variabili categoriali_modalità caratteristica nella classe	occorrenze nella classe	occorenza % della freq totale nella classe	chi2	variabili categoriali_modalità caratteristica nella classe	occorrenze nella classe	occorenza % della freq totale nella classe	chi2
classe 1				classe 4			
*d2genere_uomo	216	730 29.59	18.11	*dipartimento_ChirurgicoMOSM	8	35 22.86	3.93
*dipartimento_Ingegneria	85	265 32.08	10.55	*dipartimento_EducazioneSU	64	436 14.68	3.58
*areadip_Tecnologia	106	364 29.12	6.08	*areadip_Vita	22	130 16.92	3.12
*AnnoCorso3e256_5	86	297 28.96	4.48	*dipartimento_ScienzeVita	22	130 16.92	3.12
*d34lavori_Nonlavoro	330	1284 25.70	4.42	classe 5			
*AnnoCorso3e256_1	129	467 27.62	4.09	*TipoCdS_LM6	73	166 43.98	38.01
*TipoCdS_LM	124	451 27.49	3.63	*dipartimento_ScienzeBMN	77	188 40.96	31.21
*dipartimento_ScienzeChimicheGeo	13	37 35.14	2.52	*AnnoCorso3e256_3	173	530 32.64	26.68
*dipartimento_ChirurgicoMOSM	12	35 34.29	2.03	*AnnoCorso3e256_6	11	13 84.62	25.94
classe2				*areadip_Salute	87	232 37.50	24.76
*areadip_Scienze	37	110 33.64	7.70	*d34lavori_LavStudia	80	225 35.56	17.42
*d2genere_donna	363	1481 24.51	7.25	*AnnoCorso3e256_4	119	364 32.69	16.89
*AnnoCorso3e256_1	128	467 27.41	7.10	*TipoCdS_LM5	101	309 32.69	13.91
*dipartimento_ScienzeFisInfMat	26	73 35.62	7.03	*AnnoCorso3e256_5	92	297 30.98	8.45
*AnnoCorso3e256_2	147	556 26.44	5.54	*dipartimento_EducazioneSU	119	436 27.29	2.74
*dipartimento_Economia	127	483 26.29	4.25	*dipartimento_ScienzeMedChirMater	4	9 44.44	2.01
*d34lavori_Altro	20	61 32.79	3.54				
classe 3							
*AnnoCorso3e256_2	127	556 22.84	19.07				
*TipoCdS_L	249	1301 19.14	11.82				
*d34lavori_StudenteLavPartTime	41	185 22.16	4.08				
*areadip_SocCultura	250	1391 17.97	3.40				
*d2genere_nonRisponde	5	16 31.25	2.39				
*dipartimento_ComunEconomia	51	252 20.24	2.34				

**Tabella A10d- Modalità caratteristiche delle classi del corpus *Suggerimenti***

variabili categoriali_modalità caratteristica nella classe	occorrenze nella classe	occorenza % della freq totale nella classe	chi2	variabili categoriali_modalità caratteristica nella classe	occorrenze nella classe	occorenza % della freq totale nella classe	chi2		
classe 1				classe 3					
*TipoCdS_LM6	46	122	37,7	17,91	*dipartimento_ChirurgicoMOSM	6	15	40	4,3
*areadip_Salute	51	148	34,46	13,75	*areadip_SocCultura	196	956	20,5	3,48
*dipartimento_ScienzeBMN	45	133	33,83	10,99	*d34lavori_StudenteLavPartTime	33	135	24,44	2,78
*d34lavori_LavStudia	52	171	30,41	7,14	*dipartimento_Linguistici	18	69	26,09	2,31
*AnnoCorso3e256_5	54	192	28,12	4,16	*TipoCdS_LM	65	294	22,11	2,19
*dipartimento_ChirurgicoMOSM	6	15	40	2,7	classe 4				
*d34lavori_Altro	14	44	31,82	2,32	*TipoCdS_L	340	895	37,99	30,42
*dipartimento_ScienzeChimicheGeo	7	19	36,84	2,31	*AnnoCorso3e256_1	138	309	44,66	26,25
classe 2				*dipartimento_Economia	144	339	42,48	19,89	
*TipoCdS_LM6	49	122	40,16	13,74	*AnnoCorso3e256_2	156	407	38,33	8,67
*dipartimento_EducazioneSU	107	315	33,97	12,98	*areadip_Vita	36	80	45	6,03
*dipartimento_ScienzeBMN	50	133	37,59	10,1	*dipartimento_ScienzeVita	36	80	45	6,03
*TipoCdS_LM5	66	194	34,02	7,35	*d34lavori_StudenteLavOccasionale	120	324	37,04	3,89
*AnnoCorso3e256_3	104	337	30,86	5,22	*d34lavori_Nonlavoro	284	830	34,22	2,51
*areadip_Salute	50	148	33,78	5,1					
*AnnoCorso3e256_5	62	192	32,29	4,46					
*AnnoCorso3e256_4	78	250	31,2	4,13					
*AnnoCorso3e256_6	5	10	50	3					
*d34lavori_LavStudia	53	171	30,99	2,45					
*d2genere_donna	256	937	27,32	2,09					
*d2genere_nonRisponde	6	14	42,86	2,07					